MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DU COMMERCE.

EXPOSITION UNIVERSELLE INTERNATIONALE DE 1878, A PARIS.

CONGRÈS ET CONFÉRENCES DU PALAIS DU TROCADÉRO.

COMPTES RENDUS STÉNOGRAPHIQUES
PUBLIÉS SOUS LES AUSPICES
DU COMITÉ CENTRAL DES CONGRÈS ET CONFÉRENCES
ET LA DIRECTION DE M. CH. THIRION, SECRÉTAIRE DU COMITÉ,
AVEC LE CONCOURS DES BUREAUX DES CONGRÈS ET DES AUTEURS DE CONFÉRENCES.

CONGRÈS INTERNATIONAL DES SCIENCES ANTHROPOLOGIQUES,

TENU À PARIS DU 16 AU 21 AOÛT 1878.

Nº 17 de la Série.



PARIS.
IMPRIMERIE NATIONALE.

M DCCC LXXX.

COMPTES RENDUS STÉNOGRAPHIQUES DES CONGRÈS INTERNATIONAUX

DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1878.

Congrès de l'Agriculture. (N° 1 de la série.)
Congrès pour l'Unification du numérotage des fils. (N° 2 de la série.)
Congrès des Institutions de prévoyance. (N° 3 de la série.)
Congrès de Démographie et de Géographie médicale. (N° 4 de la série.)
Congrès des Sciences ethnographiques. (N° 5 de la série.)
Congrès des Géomètres. (N° 6 de la série.)
Conférences de Statistique. (N° 7 de la série.)
Congrès pour l'Étude de l'amélioration et du développement des moyens de transport. (N° 8 de la série.)
Congrès des Architectes. (N° 9 de la série.)
Congrès d'Hygiène. (N° 10 de la série.)
Congrès de Médecine mentale. (N° 11 de la série.)
Congrès du Génie civil. (N° 12 de la série.)
Congrès d'Homœopathie. (N° 13 de la série.)
Congrès de Médecine légale. (N° 14 de la série.)
Congrès sur le Service médical des armées en campagne. (N° 15 de la série.)
Congrès pour l'Étude des questions relatives à l'alcoolisme. (N° 16 de la série.)
Congrès des Sciences anthropologiques. (N° 17 de la série.)
Congrès de Botanique et d'Horticulture. (N° 18 de la série.)
Congrès du Commerce et de l'Industrie. (N° 19 de la série.)
Congrès de Météorologie. (N° 20 de la série.)
Congrès de Géologie. (N° 21 de la série.)
Congrès pour l'Unification des poids, mesures et monnaies. (N° 22 de la série.)
6e Congrès Séricicole international. (N° 23 de la série.)
Congrès de la Propriété industrielle. (N° 24 de la série.)
Congrès du Club Alpin français. (N° 25 de la série.)
Congrès sur le Patronage des prisonniers libérés. (N° 26 de la série.)
Congrès de la Propriété artistique. (N° 27 de la série.)
Congrès de Géographie commerciale. (N° 28 de la série.)
Congrès universel pour l'Amélioration du sort des aveugles et des sourds-muets. (N° 29 de la série.)
Congrès des Sociétés des amis de la paix. (N° 30 de la série.)
Congrès des Brasseurs. (N° 31 de la série.)
Congrès pour les Progrès de l'industrie laitière. (N° 32 de la série.)

AVIS. — Chaque compte rendu forme un volume séparé que l'on peut se procurer à l'**Imprimerie Nationale** (rue Vieille-du-Temple, n° 87) et dans toutes les librairies, au fur et à mesure de l'impression.

CONGRÈS INTERNATIONAL

DES

SCIENCES ANTHROPOLOGIQUES,

TENU À PARIS DU 16 AU 21 AOÛT 1878.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DU COMMERCE.

EXPOSITION UNIVERSELLE INTERNATIONALE DE 1878, A PARIS.

CONGRÈS ET CONFÉRENCES DU PALAIS DU TROCADÉRO.

COMPTES RENDUS STÉNOGRAPHIQUES

PUBLIÉS SOUS LES AUSPICES

DU COMITÉ CENTRAL DES CONGRÈS ET CONFÉRENCES

ET LA DIRECTION DE M. CH. THIRION, SECRÉTAIRE DU COMITÉ,

AVEC LE CONCOURS DES BUREAUX DES CONGRÈS ET DES AUTEURS DE CONFÉRENCES.

CONGRÈS INTERNATIONAL

DES

SCIENCES ANTHROPOLOGIQUES,

TENU À PARIS DU 16 AU 21 AOÛT 1878.

N° 17 de la Série.



PARIS.

IMPRIMERIE NATIONALE.

M DCCC LXXX.

CONGRÈS INTERNATIONAL

DES

SCIENCES ANTHROPOLOGIQUES,

TENU À PARIS DU 16 AU 21 AOÛT 1878.

ARRÊTÉ

DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DU COMMERCE
AUTORISANT LE CONGRÈS.

Le Ministre de l'agriculture et du commerce,

Vu notre arrêté du 10 mars 1878, instituant huit groupes de Conférences et de Congrès pendant la durée de l'Exposition universelle internationale de 1878;

Vu le Règlement général des Conférences et Congrès;

Vu l'avis du Comité central des Conférences et Congrès,

Arrête :

Article premier. Un Congrès international des Sciences anthropologiques est autorisé à se tenir dans l'une des salles du palais du Trocadéro, du 16 au 21 août 1878.

Art. 2. M. le Sénateur, Commissaire général, est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Paris, le 11 juin 1878.

Le Ministre de l'agriculture et du commerce,

TEISSERENC DE BORT.

COMPOSITION DU COMITÉ D'ORGANISATION.

Président :

M. Broca (Paul), D. M. P., professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, secrétaire général de la Société d'anthropologie, directeur de l'École et du laboratoire d'anthropologie.

Secrétaire général :

Mortillet (G. de), attaché au Musée des antiquités nationales de Saint-Germain, ancien président de la Société d'anthropologie, professeur à l'École d'anthropologie.

Secrétaires .

MM. Bordier, D. M. P., professeur à l'École d'anthropologie.
Cartailhac, directeur des *Matériaux pour l'histoire de l'homme.*
Rousselet.
Topinard, D. M. P., professeur à l'École d'anthropologie, conservateur des collections de la Société et sous-directeur du Laboratoire d'anthropologie.

Trésorier :

M. Leguay (Louis), architecte, trésorier de la Société d'anthropologie.

Membres de la Commission :

MM. Bertillon, D. M. P., ancien président de la Société d'anthropologie, professeur à l'École d'anthropologie.
Chantre, sous-directeur du Musée d'histoire naturelle de Lyon.
Chervin, D. M. P., directeur des *Annales de démographie.*
Collineau, D. M. P., secrétaire de la Société d'anthropologie.
Coudereau, D. M. P.
Gavarret, D. M. P., professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, ancien président de la Société d'anthropologie.
Girard de Rialle, directeur de la *Revue de linguistique.*
Hovelacque, conseiller municipal, professeur à l'École d'anthropologie.
Issaurat, professeur.
Martin (Henri), sénateur, membre de l'Institut, président de la Société d'anthropologie.
Parrot, D. M. P., professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, vice-président de la Société d'anthropologie.

MM. Quatrefages (A. de), de l'Institut, D. M. P., professeur au Muséum d'histoire naturelle, ancien président de la Société d'anthropologie, président du Comité d'organisation de l'Exposition des sciences anthropologiques.

Ranse (de), D. M. P., directeur de la *Gazette médicale*, ancien président de la Société d'anthropologie.

Thulié, D. M. P., président du Conseil municipal.

Viollet-le-Duc, architecte, conseiller municipal.

PROGRAMME DU CONGRÈS.

Étude des riches matériaux réunis au Trocadéro dans l'Exposition des sciences anthropologiques.

Discussion des questions que fera naître la comparaison des nombreuses collections qui constituent cette Exposition.

Communication et discussion d'une série de rapports présentés dans la séance d'ouverture par la Commission d'organisation sur les diverses parties de l'Exposition des sciences anthropologiques et relatifs à :

1° L'anthropologie anatomique et biologique;

2° L'ethnologie et l'anthropologie linguistique;

3° Le préhistorique;

4° La démographie anthropologique et la géographie médicale.

Communications diverses faites par les membres du Congrès et mises à l'ordre du jour conformément au classement qui précède.

RÈGLEMENT DU CONGRÈS.

Article premier. Un Congrès international des Sciences anthropologiques, sous les auspices de la Société d'anthropologie de Paris, aura lieu pendant l'Exposition universelle. C'est le complément de l'Exposition spéciale organisée par la Société.

Art. 2. Il se tiendra dans la salle des conférences du palais du Trocadéro, du 16 au 21 août, de trois à six heures.

Art. 3. Tous les membres honoraires, titulaires, associés et correspondants,

français et étrangers, de la Société, font partie de droit du Congrès. Ils n'ont qu'à se faire inscrire et à acquitter la cotisation.

Art. 4. Les autres personnes qui veulent y adhérer et prendre part à ses travaux, doivent être présentées par un membre de la Société.

Art. 5. La souscription au Congrès et à toutes ses publications est de 20 francs.

Art. 6. La séance d'ouverture, qui aura lieu le 16, se composera d'un discours du Président et d'une série de rapports sur les diverses parties de l'Exposition qui intéressent les sciences anthropologiques.

Art. 7. Dans les autres séances seront présentées et discutées des questions se rapportant à l'anthropologie anatomique et biologique, l'ethnologie, l'anthropologie linguistique, le préhistorique, la démographie dans ses rapports directs avec l'anthropologie et la géographie médicale.

Art. 8. Le Conseil du Congrès arrêtera et publiera d'avance l'ordre du jour de chaque séance.

LISTE GÉNÉRALE DES ADHÉRENTS.

Société d'anthropologie de Paris, 15, rue de l'École-de-Médecine, à Paris.

École d'anthropologie, 15, rue de l'École-de-Médecine, à Paris.

Société polonaise d'anthropologie, 54, boulevard Saint-Michel, à Paris.

Musée préhistorique et ethnographique, Jardin public à Bordeaux (Gironde), conservateur : M. Gassies.

Société d'histoire naturelle, à Toulouse (Haute-Garonne).

Société archéologique du midi de la France, à Toulouse (Haute-Garonne).

Société académique de l'Aube, à Troyes (Aube).

Société des lettres, sciences et arts de l'Aveyron, à Rodez.

MM. Acollas (Émile), 25, rue Monsieur-le-Prince, à Paris.
Acy (Ernest d'), 40, boulevard Malesherbes, à Paris.
Albespy (Dr), à Rodez (Aveyron).
Allard, inspecteur des ponts et chaussées, 43, avenue du Trocadéro, à Paris.
Almera (l'abbé Jaime), au séminaire de Barcelone (Espagne).
Ameghino (Florentino), professeur, à Mercédès (province de Buenos-Ayres).
Anoutchine (Dr), délégué de l'Université de Moscou à l'Exposition des sciences anthropologiques, au Musée polytechnique, à Moscou (Russie).

MM. Arcelin (Adrien), 12, quai des Messageries, à Chalon (Saône-et-Loire).
Auburtin (Dr), 123, boulevard Saint-Germain, à Paris.
Auger (Dr), à Nalliers (Vendée).
Azam (Dr), professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux (Gironde).
Bailleau (Dr), à Pierrefitte-sur-Loire (Allier).
Ball (Dr Benjamin), professeur à la Faculté de médecine de Paris, 3, rue du Faubourg-Saint-Honoré, à Paris.
Bataillard (Paul), 6, rue Cassini, à Paris.
Bayard, 8, rue de Bagneux, à Paris.
Baye (le baron Joseph de), au château de Baye, à Baye (Marne).
Beaunis (Dr), professeur à la Faculté de médecine de Nancy (Meurthe-et-Moselle).
Beauregard (J.-M.-Ollivier), 55, rue des Saints-Pères, à Paris.
Becla, 54, rue du Faubourg-du-Temple, à Paris.
Beddoe (Dr John, F.-R.-S.), à Clifton (Grande-Bretagne).
Bédié (Dr), 11, rue du Vieux-Colombier, à Paris.
Bellucci (Dr Giovanni), professeur à l'Université de Pérouse (Italie).
Benedikt, professeur, I. Franciscaner-platz, 5, à Vienne (Autriche).
Benoit (Émile), géologue, 188, rue du Faubourg-Saint-Martin, à Paris.
Berchon (Dr), directeur du service de santé de la Gironde, à Pauillac (Gironde).
Berthelot (Louis), 38, rue de l'Arbalète, à Paris, et à Auxerre (Yonne).
Bertillon (Dr), professeur à l'École d'anthropologie, président du Congrès de Démographie, 18, rue des Saints-Pères, à Paris.
Bertillon (Jacques), secrétaire rédacteur de la Société d'anthropologie, 33, rue des Feuillantines, à Paris.
Bertrand (Alexandre), conservateur du Musée des antiquités nationales, au château de Saint-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise).
Bidard (Dr), 9, rue de Suresnes, à Paris.
Bland (Mme Arton), à Westmorland (Grande-Bretagne).
Boban (Eugène), antiquaire, 35, rue du Sommerard, à Paris.
Bogdanow (Anatole), président de la section anthropologique de la Société I. des Amis de la nature, professeur à l'Université de Moscou (Russie).
Boissonneau fils, oculariste, 28, rue de la Ferme-des-Mathurins, à Paris.
Bonnafont (Dr), 3, rue Mogador, à Paris.
Bonneville, avocat, à Auxerre (Yonne).
Bordier (Dr), 28, rue Washington, à Paris.
Bourgeois (l'abbé), directeur du collège de Pontlevoy (Loir-et-Cher).
Bourjot, professeur à Sainte-Eugénie, à Alger.
Bourom, pharmacien, à Arlanc (Puy-de-Dôme).
Briand, propriétaire, 5, rue Bonaparte, à Paris.
Broca (Dr Paul), secrétaire général de la Société d'anthropologie, 1, rue des Saints-Pères, à Paris.
Buffard (Louis-Adolphe), propriétaire, 2, rue des Juges-Consuls, à Paris.

MM. Burty (Philippe), 11 *bis*, boulevard des Batignolles, à Paris.
Caix de Saint-Aymour (le comte de), directeur du *Musée archéologique*, au château d'Ognon, par Barbery (Oise), et 11 *bis*, rue de Milan, à Paris.
Capellini (Giovanni), doyen de l'Université de Bologne, un des fondateurs des Congrès paléoethnologiques, à Bologne (Italie).
Caraven-Cachin (Alfred), secrétaire de la Commission des antiquités, rue Cachin, à Castres (Tarn).
Carbonnier, directeur de l'aquarium du Trocadéro, 20, quai du Louvre, à Paris.
Carpentier-Méricourt (Dr), 6, rue Villedo, à Paris.
Cartailhac (Émile), directeur des *Matériaux pour l'histoire de l'homme*, 5, rue de la Chaîne, à Toulouse (Haute-Garonne).
Carton (Édouard), commissaire-priseur, à Meaux (Seine-et-Marne).
Cazalis de Fondouce (Paul), 18, rue des Étuves, à Montpellier (Hérault).
Cernuschi, 1, avenue Vélasquez (parc Monceau), à Paris.
Cessac (le comte P. de), au Mouchetard, près Guéret (Creuse).
Chantre (Ernest), sous-directeur du Musée d'histoire naturelle, 31, cours Morand, à Lyon (Rhône).
Chaplain-Duparc (G.), 11, rue Royer-Collard, à Paris.
Chatellier (F. du), propriétaire, au château de Kernaz, à Pont-l'Abbé (Finistère).
Chauvet (G.), notaire, à Ruffec (Charente).
Chervin, directeur des *Annales de démographie internationale*, 90, avenue d'Eylau, à Paris.
Chevremont (A.), préfet honoraire, à Saint-Servan (Ille-et-Vilaine).
Chierici (l'abbé), directeur du Musée archéologique, à Reggio nell'Emilia (Italie).
Chil y Naranjo (Dr), à Palmas (Grande Canarie).
Chouquet (E.), 14, avenue Mac-Mahon, à Paris.
Christensen (N.), secrétaire de la Commission de Norvège pour l'Exposition à Paris.
Clary (C.-C.), 7, rue d'Armaillé (aux Ternes), à Paris.
Collenot, conservateur du Musée de Semur (Côte-d'Or).
Collineau (Dr), 187, rue du Temple, à Paris.
Cornalia (Emilio), directeur du *Museo civico*, un des fondateurs de Congrès paléoethnologiques, à Milan (Italie).
Costa de Beauregard (le comte Josselin), au château de Beauregard, près Douvaine (Haute-Savoie).
Costard (C.), peintre, à Verson, près Caen (Calvados).
Cotteau (Gustave), paléontologue, à Auxerre (Yonne).
Coudereau (Dr), 13, galerie Vivienne, à Paris.
Daleau (François), à Bourg-sur-Gironde (Gironde).
Dally (Dr Eugène), professeur à l'École d'anthropologie, 5, rue Legendre, à Paris.
Darbishire (R.-D., F.-S.-A.), Victoria park, à Manchester (Grande-Bretagne).

MM. Dareste (Dr), 37 *bis*, rue de Fleurus, à Paris.
Da Silva, architecte du Roi, à Lisbonne (Portugal).
Debraye, 44, rue Jean-sans-Peur, à Lille (Nord).
Delaunay (l'abbé), sous-directeur du collège de Pontlevoy (Loir-et-Cher).
Delehaye (Jules), propriétaire, 20, rue de Fleury, à Meudon (Seine-et-Oise).
Delorme (L.), à Vatan (Indre).
Deslongchamps (Dr), professeur à la Faculté des sciences, à Caen (Calvados).
Desor (E.), professeur, président du Congrès de Neufchâtel, à Neufchâtel (Suisse).
Détroyat (Arnault), à Bayonne (Basses-Pyrénées).
Donon de Gannes (Charles), à Bellevue (Seine-et-Oise).
Dor (Dr), professeur honoraire de Berne (Suisse), 10, rue du Plat, à Lyon (Rhône).
Douillet (Dr), à Lamballe (Côtes-du-Nord).
Duchinski (François), professeur de langues orientales, 54, boulevard Saint-Michel, à Paris.
Ducrost (l'abbé), curé de Solutré (Saône-et-Loire).
Dufau (Paul), rue du Lycée, à Pau (Basses-Pyrénées).
Dufont, propriétaire, ancien député, 16, rue Montebello, à Versailles (Seine-et-Oise).
Dulignon-Desgranges, 30, rue de Cheverus, à Bordeaux (Gironde).
Dupont (Édouard), directeur du Musée d'histoire naturelle, membre du Comité permanent des Congrès paléoethnologiques, à Bruxelles (Belgique).
Dureau (Dr Alexis), bibliothécaire de la Société d'anthropologie, 16, rue de la Tour-d'Auvergne, à Paris.
Dzieduszicki (le comte Wladimir), membre de la Chambre des seigneurs, commissaire de l'Autriche à l'Exposition.
Evans (John), président de l'Institut anthropologique de Londres, Nash Mills, Hemel, à Hampstead (Grande-Bretagne).
Falsan (A.), géologue, à Collonges-sur-Saône (Rhône).
Fau (Dr Julien), 41, boulevard Haussmann, à Paris.
Faucheux (Jules), percepteur, 12, rue Brocherie, à Grenoble (Isère).
Favre (A.), professeur, à Genève (Suisse).
Feningre, ingénieur, à Aïn-Temouchen, à Oran (Algérie).
Fermond, libraire, à la Rochefoucauld (Charente).
Fillon (Benjamin), à Lacourt-de-Saint-Cyr-en-Talmondais (Vendée).
Forty (Dr), rue Chai-des-Faunes, à Bordeaux (Gironde).
Fourdrignier (Édouard), à Suippes (Marne).
Franks (Augustus-W.), conservateur au *British Museum*, membre du Comité permanent des Congrès paléoethnologiques, 103, Victoria street, S. W., à Londres (Grande-Bretagne).
Gadet, fabricant, 54, avenue Bosquet, à Paris.
Galle (Jules), 21, rue du Faubourg-de-Paris, à Rennes (Ille-et-Vilaine).

MM. Garbiglietti (Dr Antonio), 5, via dell'Accademia Albertina, à Turin (Italie).

Gariel (H.), bibliothécaire de la ville de Grenoble (Isère).

Garrigou (Dr F.), 38, rue Valade, à Toulouse (Haute-Garonne).

Gavarret (Dr), professeur à la Faculté de médecine, 73, rue de Grenelle-Saint-Germain, à Paris.

Girard de Rialle, directeur de la *Revue de linguistique*, 64, rue de Clichy.

Gluck (Dr), 11, rue de Trévise, à Paris.

Gluck fils, 11, rue de Trévise, à Paris.

Goldstein, 60, rue de Vaugirard, à Paris.

Gourdon (Maurice), villa Maurice, à Luchon (Haute-Garonne).

Gozzadini (le comte), sénateur, président du Congrès de Bologne, à Bologne (Italie).

Grad (Charles), député au Parlement allemand, au Logelbach (Alsace).

Greenwell (Rev. William, F.-R.-S., F.-S.-A.), North Bailen, à Durham (Grande-Bretagne).

Gubler (Dr), professeur à la Faculté de médecine, 18, rue du Quatre-Septembre, à Paris.

Guérin (Raoul), pharmacien, 125, rue Saint-Martin, à Paris.

Guieysse (Paul), ingénieur hydrographe de la marine, 42, rue des Écoles, à Paris.

Guimet (Émile), président du Congrès des orientalistes, place de la Miséricorde, à Lyon (Rhône).

Hahn (Alexandre), à Luzarches (Seine-et-Oise).

Hamilton (le comte Henning), grand chancelier des Universités suédoises, président du Congrès de Stockholm, 4, Nowmalmsgatan, à Stockholm (Suède).

Hampel (Joseph), conservateur au Musée archéologique de Budapest (Hongrie).

Hamy (Dr Ernest), aide-naturaliste d'anthropologie au Muséum, 129, boulevard Saint-Michel, à Paris.

Haynes (H.-W.), professeur, 40, Stats street, à Boston (États-Unis).

Hecht (Dr), professeur à la Faculté de médecine, 4, rue Isabey, à Nancy (Meurthe-et-Moselle).

Helland (Amand), professeur de géologie, à Christiania (Norvège).

Hennuyer, imprimeur, 1, rue d'Arcet (Batignolles), à Paris.

Herzog (Élise), 10, rue Demours, à Paris.

Heschl (Dr R.-H.), 16, Alberstrasse, viii, à Vienne (Autriche).

Hochstetter (de), professeur, directeur du Musée d'histoire naturelle, à Vienne (Autriche).

Holwech (L.), 7, boulevard Morland, à Paris.

Hovelacque (Abel), professeur à l'École d'anthropologie, 39, rue de l'Université, à Paris.

Issaurat, 98, boulevard Saint-Germain, à Paris.

Jacquème (Dr C.), pharmacien, 46, rue Saint-Ferréol, à Marseille (Bouches-du-Rhône).

MM. Jacquinot (Dr), à Sauvigny-les-Bois (Nièvre).
Jagor, professeur de philosophie, rue Bindler, à Berlin (Prusse).
Janvrin, propriétaire, 35, rue de Valois, à Paris.
Jenkins, délégué des États-Unis d'Amérique.
Jorissenne (Dr Gustave), 47, rue du Pot-d'Or, à Liège (Belgique).
Jowrjovitch (Ivan), à Belgrade (Servie).
Kanitz (F.), président de la Commission autrichienne pour l'Exposition des sciences anthropologiques, 9, Eschenbagasse, à Vienne (Autriche).
Khlebnicoff (Pierre), 15, rue Delaporte, à Maison-Alfort (Seine).
Kopernicki (Dr Isidore), professeur agrégé d'anthropologie à l'Université de Cracovie (Autriche).
Krausz (J.), banquier et antiquaire, 15, Franz Deakgasse, à Budapest (Hongrie).
Labbé (Dr), 45, rue de Luxembourg, à Paris.
Ladreit de Lacharrière (Dr), 1, rue Bonaparte, à Paris.
Lagneau (Dr Gustave), 38, rue de la Chaussée-d'Antin, à Paris.
Lair (le comte Charles de), 18, rue Las Cases, à Paris.
Lalande (Philibert), receveur des hospices, à Brive (Corrèze).
Lamy (Ernest), 19, rue Taitbout, à Paris.
Lancia di Brolo (le duc Frédéric), délégué de l'Académie des sciences de Palerme (Sicile).
Landowski (Dr Édouard), 31, rue Chaptal, à Paris.
Landowski (Paul), 18, rue de la Voie-Verte, à Paris.
Lartet (Louis), professeur à la Faculté des sciences, rue du Pont-de-Thounis, à Toulouse (Haute-Garonne).
Laskowski, professeur, 21, rue du Dragon, à Paris.
Latteux (Dr), 4, rue Jean-Lantier, à Paris.
Laurière (de), 15, rue des Saints-Pères, à Paris.
Lavagna (P.-Jeronimo), curé de Cachi, province de Salta (République Argentine).
Lebert (Julien), 11, rue Bailly, à Paris.
Le Bon (Dr Gustave), 29, rue de la Ferme-des-Mathurins, à Paris.
Le Clerc (le colonel), conservateur du Musée d'artillerie, 38, rue Las Cases, à Paris.
Lecocq (Georges), avocat, 58, rue des Capucins, à Amiens (Somme).
Lécuyer (Dr H.), à Beaurieux (Aisne).
Leguay (Louis), architecte, 3, rue de la Sainte-Chapelle, à Paris.
Le Marcis, artiste peintre, 17, rue de Chanaleilles, à Paris.
Leroy, ingénieur, 157, rue du Faubourg-Saint-Denis, à Paris.
Le Souëf, rentier, 108, boulevard Beaumarchais, à Paris.
Letourneau (Dr), 1, rue Sainte-Catherine-d'Enfer, à Paris.
Levisse (A.), 66, rue de la Chaussée-d'Antin, à Paris.
Linas (de), propriétaire, à Arras (Pas-de-Calais).
L'Isle (Georges de), propriétaire, à la Féronnière, à la Haye-Fouassière (Loire-Inférieure).

MM. L'Isle (Pitre de), propriétaire, à la Fouassière, à la Haye-Fouassière (Loire-Inférieure).

Locard (A.), ingénieur civil, 39, quai de la Charité, à Lyon (Rhône).

Longuemar (de), conservateur du Musée, 5, rue Barbate, à Poitiers (Vienne).

Lorange, conservateur du musée Berger (Norvège).

Lortet (Dr), directeur du Muséum d'histoire naturelle, 1, quai de la Guillotière, à Lyon (Rhône).

Lowenberg (Dr), 15, rue Auber, à Paris.

Lubbock (Sir John), président du Congrès de Norwich, Lamas Chislehurst, à Londres S. E. (Grande-Bretagne).

Lucas (Paul), commandant du génie en retraite, à Rennes.

Lunier (Dr), 6, rue de l'Université.

Luschan (Dr Félix de), délégué de l'Autriche pour l'Exposition des sciences anthropologiques, 3, Ston am Himmel, à Vienne (Autriche).

Magitot (Dr), 8, rue des Saints-Pères, à Paris.

Maillard (l'abbé), à Torigné-en-Charnie (Mayenne).

Man (Dr G. de), à Middelbourg, Zélande (Pays-Bas).

Marès (Dr Paul), 91, boulevard Saint-Michel, à Paris.

Maret (A. de), au Ménieux, par Montembœuf (Charente).

Maricourt (le comte de), à Villemétrie, près Senlis (Oise).

Marsy (le comte de), secrétaire de la Société historique, à Compiègne (Oise).

Martin (Henri), sénateur, membre de l'Institut, président de la Société d'anthropologie, 38, rue Vital, à Passy-Paris.

Martinet (Ludovic), au château de la Roche, à Graçay (Cher).

Massenat (Élie), à Brive (Corrèze).

Masson (Georges), libraire de l'Académie de médecine, 120, boulevard Saint-Germain, à Paris.

Mattei (Dr), 4, rue Thérèse, à Paris.

Mauban (Georges), 5 *bis*, rue de Solferino, à Paris.

Maurel, médecin de la marine de 1re classe, à Cherbourg.

Mauricet (Dr Alphonse), 2, place du Poids-Public, à Vannes (Morbihan).

Mazard, bibliothécaire du Musée de Saint-Germain, 85, avenue de Neuilly, à Neuilly (Seine).

Mazier, pharmacien, 264, boulevard Voltaire, à Paris.

Menier, député, 5, avenue Van Dyck (parc Monceau), à Paris.

Mercey (Napoléon de), géologue, à la Faloise (Somme), par Breteuil (Oise).

Mestorf (Mlle J.), conservateur du Musée d'archéologie, 34, Schlosstrasse, à Kiel (Allemagne).

Micault (V.), procureur de la République, à Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord).

Mierzejewski (Dr J.), professeur à l'Académie médico-chirurgicale de Saint-Pétersbourg (Russie).

MM. Millescamps, 18, boulevard Malesherbes, à Paris.
Omméja-Bougra (Jules), propriétaire, faubourg Sapiac, à Montauban (Tarn-et-Garonne).
Moreau père (Frédéric), 98, rue de la Victoire, à Paris.
Morel, receveur des finances, à Nyons (Drôme).
Morla Vicona, secrétaire de la légation du Chili, à Paris.
Mortillet (Gabriel de), promoteur des Congrès paléoethnologiques, professeur à l'École d'anthropologie, château de Saint-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise).
Muller (Émile), professeur à Tachkend (Turkestan russe), 15, rue des Arts, à Levallois-Perret (Seine).
Nadaillac (le marquis de), 12, rue d'Anjou-Saint-Honoré, à Paris.
Nicaise (Auguste), juge de paix, à Châlons-sur-Marne (Marne).
Nilsson (K.), libraire, 212, rue de Rivoli, à Paris.
Noulet (Dr), directeur du Musée d'histoire naturelle, 15, Grande-Rue-de-Nazareth, à Toulouse (Haute-Garonne).
Obst (Dr Hermann), directeur du Musée ethnographique de Leipsick (Allemagne).
Ollier de Marichard (J.), à Vallon (Ardèche).
Ornellas (Dr d'), rue Monceau, à Paris.
Pagliani (Dr), professeur à l'Université de Turin (Italie).
Papillon (L.), vice-président de la Société archéologique, à Vervins (Aisne).
Parrot (Dr), professeur à la Faculté de médecine, 15, quai Malaquais, à Paris.
Pascal (Dr Noël), 32, rue Franklin, à Paris.
Pélagaud (Élysée), docteur ès lettres, 15, quai de l'Archevêché, à Lyon (Rhône).
Perrin (André), rue des Portiques, à Chambéry (Savoie).
Piette (Édouard), juge de paix, à Craonne (Aisne).
Pilloy, agent voyer d'arrondissement, à Saint-Quentin (Aisne).
Ploix, ingénieur hydrographe, vice-président de la Société d'anthropologie, 13, rue de l'Université, à Paris.
Polak (Mme), avenue du Vésinet, à Chatou (Seine-et-Oise), et 68, rue François-Miron, à Paris.
Pomel, sénateur, 43, rue de Fleurus, à Paris.
Pommerol (B.), avocat, 36, rue des Écoles, à Paris.
Pommerol (Dr F.), à Gerzat (Puy-de-Dôme).
Ponty (Dr), rue Chai-des-Farines, à Bordeaux (Gironde).
Prunières (Dr), à Marvejols (Lozère).
Pulszki (de), directeur des Musées, vice-président du Congrès de Budapest, à Budapest (Hongrie).
Quatrefages (de), membre de l'Institut, professeur d'anthropologie au Muséum, vice-président honoraire des Congrès paléoethnologiques, président de la Commission de l'Exposition des sciences anthropologiques, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, à Paris.

MM. Ranse (Dr de), rédacteur en chef de la *Gazette médicale*, 4, place Saint-Michel, à Paris.

Reboux, 3, rue Montenotte, à Paris.

Reclus (Élisée), à Vevey (Suisse).

Regamey, peintre, 9, passage de la Visitation, à Paris.

Regnault (Félix), 19, rue de la Trinité, à Toulouse (Haute-Garonne).

Reinwald (Charles), éditeur de la *Bibliothèque des sciences contemporaines*, 15, rue des Saints-Pères, à Paris.

Revon (Louis), conservateur du Musée, à Annecy (Haute-Savoie).

Ribeiro (Carlos), ingénieur, directeur du relevé géologique, à Lisbonne (Portugal).

Richard (l'abbé), hydrogéologue, au séminaire de Montlieu (Charente-Inférieure).

Riolacci, médecin-major au 12e régiment d'artillerie, à Vincennes (Seine).

Rivière (Émile), 93, rue du Bac, à Paris.

Robinot de Saint-Cyr, au château de la Roche, par Caulnes (Côtes-du-Nord).

Rollet de Lysle (Dr J.), à Montmerle (Ain).

Romanesco (Nicolas), propriétaire, à Craïova (Roumanie).

Rousselet (Louis), 126, boulevard Saint-Germain, à Paris.

Royer (Mme Clémence), 82, avenue des Ternes, à Paris.

Rupin, à Brive (Corrèze).

Sacaze (Julien), avocat, à Saint-Gaudens (Haute-Garonne).

Salmon (Philippe), 29, rue Le Peletier, à Paris.

Sanchez (Léon), étudiant en médecine, 25, rue Prony, à Paris.

Santos (J.-E. de), commissaire général de la section espagnole à l'Exposition.

Saporta (le marquis Gaston de), à Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône).

Scarabelli (le commandeur Giuseppe), sénateur, à Imola (Italie).

Schaaffhausen (Dr Henri), professeur à l'Université de Bonn (Allemagne).

Schmidt (Dr Émile), à Essen (Prusse rhénane).

Schmidt (Valdemar), professeur, commissaire danois à l'Exposition, palais du Prince, à Copenhague (Danemark).

Seidler (Charles), 13, rue Dobrée, à Nantes (Loire-Inférieure).

Sélys-Longchamps (de), sénateur, membre de l'Académie royale de Belgique, à Liège (Belgique).

Sélys-Longchamps (Walther de), 22, rue des Écoles, à Paris.

Serre (Dr de), membre de la Société géologique, 8, rue Las Cases, à Paris.

Silva (Paula de), à Rio-de-Janeiro (Brésil).

Sirodot, doyen de la Faculté des sciences, à Rennes (Ille-et-Vilaine).

Souché (Baptiste), instituteur, à Pamproux (Deux-Sèvres).

Stieda (Ludwig), à Dorpat (Russie).

MM. Strobel (Pelegrino), professeur à l'Université de Parme (Italie).

Thomas, directeur du pénitencier d'Aïn-el-Bey, près de Constantine (Algérie).

Thulié (Dr), président du Conseil municipal de Paris, 31, boulevard Beauséjour, à Paris.

Tirant (Dr), administrateur des affaires étrangères de Cochinchine, à Lyon (Rhône).

Tolmatschew (Nicolas), docteur, à Kasan (Russie).

Topinard (Dr Paul), professeur à l'École d'anthropologie, 97, rue de Rennes, à Paris.

Török (Aurel de), professeur d'anatomie, à Clausenburg (Transylvanie).

Tournouër, 43, rue de Lille, à Paris.

Tovano (Dr), à Rio-de-Janeiro (Brésil).

Tubino, délégué espagnol à l'Exposition des sciences anthropologiques, Huertas, 40, à Madrid (Espagne).

Ujfalvy (de), chargé de cours à l'École des langues orientales, 38, rue de Bellechasse, à Paris.

Vallentin (Florian), juge suppléant, à Grenoble (Isère).

Varela (Rufino), commissaire général de la République Argentine, à Buenos-Ayres.

Vars de Leopol (Édouard), étudiant en médecine, 60, rue de Vaugirard, à Paris.

Velasco (Gonzalès), professeur, directeur du Musée anthropologique, Pasco de Atocha, à Madrid (Espagne).

Vieux-Temps, à Paris.

Vilanova y Piera, professeur de paléontologie, à Madrid (Espagne).

Viollet-le-Duc, architecte, 80, rue Condorcet, à Paris.

Virchow (Rudolf), professeur à l'Université de Berlin (Prusse).

Vogt (Carl), professeur à l'Académie de Genève, vice-président honoraire des Congrès paléoethnologiques, Plain-Palais, à Genève (Suisse).

Wilson, député, 17, rue de l'Université, à Paris.

Worsaae (J.-J.-A.), chambellan, directeur du Musée des antiquités du Nord, président du Congrès de Copenhague, au château de Rosenborg (Danemark).

Wurmbrand (le comte G. von), à Ankenstein, près de Pettau, Styrie (Autriche).

Zaborowski-Moindron, 34, rue d'Ulm, à Paris.

Zawisza (le comte Jean), à Varsovie (Pologne).

DÉLÉGUÉS.

(dans l'ordre d'inscription.)

MM. Christensen (Norvège).
A. Helland (Norvège).
Landowski, de la Société d'anthropologie et d'ethnographie polonaise de Paris.
Zaborowski, de la même Société.
de Luschan (Autriche).
C. Morla Vicona (Chili).
Török (Hongrie).
Varela (République Argentine).
Obst, du Muséum d'ethnologie de Leipsick.
Valdemar Schmidt (Danemark).
Jenkins (États-Unis).
G. Capellini (Italie).
J.-E. de Santos (Espagne).
Tubino (Espagne).

COMPOSITION DU BUREAU DU CONGRÈS.

Président :

M. le professeur Broca, directeur de l'École d'anthropologie.

Présidents honoraires :

MM. le professeur de Quatrefages, président de la Commission d'organisation de l'Exposition des sciences anthropologiques.
Henri Martin, président de la Société d'anthropologie.

Vice-présidents :

MM. le Dr Bogdanow, professeur à l'Université de Moscou (Russie).
Capellini, directeur du Musée géologique de l'Université de Bologne (Italie).
le Dr Chil y Naranjo, de Palmas, Grande Canarie (Espagne).
de Hochstetter, directeur du Musée d'histoire naturelle de Vienne (Autriche).
Fr. de Pulszki, directeur des Musées (Hongrie).
l'ingénieur Ribeiro, directeur de la carte géologique du Portugal.

MM. le Dr Schaaffhausen, professeur à l'Université de Bonn (Allemagne).
de Sélys-Longchamp, sénateur (Belgique).

Secrétaire général :

M. G. de Mortillet, professeur à l'École d'anthropologie.

Secrétaires des séances :

MM. Bordier.
Jacques Bertillon, secrétaire rédacteur de la Société d'anthropologie.
Cartailhac.
Topinard.

Trésorier :

M. Louis Leguay.

CONSEIL DU CONGRÈS.

1° Tous les Membres du Bureau;

2° Les Membres du Comité d'organisation qui ne font pas partie du Bureau;

3° Les Membres étrangers dont les noms suivent :

MM. Anoutchine (Russie).
Édouard Dupont (Belgique).
Hampel (Hongrie).
de Luschan (Autriche).
Mierzejewski (Russie).
Pagliani (Italie), professeur agrégé à l'Université de Turin.
Tubino (Espagne).
Varela (République Argentine).
Valdemar Schmidt (Danemark).

SÉANCE D'OUVERTURE, LE VENDREDI 16 AOÛT 1878.

PRÉSIDENCE DE M. LE PROFESSEUR BROCA,

PRÉSIDENT DE LA COMMISSION D'ORGANISATION.

SOMMAIRE. — Discours d'ouverture par M. Broca, président de la Commission d'organisation. — Organisation du Bureau du Congrès. — Indication des excursions du Congrès. — Rapport sur les SOCIÉTÉS D'ANTHROPOLOGIE ET L'ENSEIGNEMENT DE L'ANTHROPOLOGIE, par M. Thulié. — Rapport sur l'ANTHROPOLOGIE ANATOMIQUE, BIOLOGIQUE ET PATHOLOGIQUE, par M. Topinard. — Rapport sur l'ETHNOLOGIE DE L'EUROPE, DE L'ASIE OCCIDENTALE ET DE L'AMÉRIQUE, par M. Girard de Rialle. — Rapport sur l'ETHNOLOGIE DE L'ASIE ORIENTALE, DE L'AFRIQUE ET DE L'OCÉANIE, par M. Bordier. — Rapports sur la PALÉOETHNOLOGIE : TEMPS GÉOLOGIQUES, par M. G. de Mortillet; PÉRIODE ROBENHAUSIENNE OU DE LA PIERRE POLIE, par M. Cartailhac. — Rapport sur la DÉMOGRAPHIE DANS SES RAPPORTS AVEC L'ANTHROPOLOGIE, par M. Chervin.

La séance est ouverte à trois heures.

Au nom de la Commission d'organisation du Congrès, M. BROCA, président de cette Commission, prononce le discours suivant :

Mesdames, Messieurs,

Aune époque dont l'antiquité prodigieuse échappe à toutes nos chronologies, au milieu des monstres gigantesques qui se disputaient la possession de notre sol, apparut un être faible et chétif, nu et sans armes, soutenant à peine, au jour le jour, son existence famélique, et ne trouvant, dans le creux des rochers, qu'un refuge insuffisant contre les dangers incessants qui venaient l'assaillir. Au calcul des chances ordinaires, cet être paraissait privé de tout ce qui, dans la bataille de la vie, assure la survivance des espèces ; entouré d'ennemis nombreux et terribles, dénué de moyens d'attaque et de moyens de défense, exposé, pendant sa longue et débile enfance à toutes les agressions, à toutes les vicissitudes, il semblait voué à la destruction par une nature marâtre. Mais il possédait deux merveilleux instruments, plus parfaits en lui qu'en toute autre créature : le cerveau qui commande et la main qui exécute. A la force brutale jusqu'alors reine du monde, il opposait l'intelligence et l'adresse, lutte grandiose, où suivant l'expression du poète, ceci devait tuer cela. Les espèces colossales des temps géologiques ont disparu ; l'homme est resté ; il a vaincu tous ses rivaux, vaincu la nature elle-même, et à cette place où

nous sommes, là où jadis, d'une main novice, il taillait ses premières armes dans les silex roulés par un fleuve encore innommé, il étale aujourd'hui les splendeurs de l'Exposition universelle.

Le spectacle qui nous entoure éblouit les curieux, instruit les observateurs, et réjouit tous les amis du progrès. L'industriel, le savant, l'artiste, l'économiste, le philosophe contemplent avec admiration cette manifestation éclatante du génie humain, et constatent avec orgueil l'irrésistible puissance de la civilisation. Mais celui-là seul peut apprécier toutes les grandeurs de cette civilisation, qui sait au prix de quels efforts mille fois séculaires elle s'est développée, quels obstacles innombrables elle a surmontés, quelles longues étapes elle a parcourues, depuis l'humble début de l'industrie du silex jusqu'au siècle de la vapeur et de l'électricité, quelles formes multiples elle a revêtues suivant les temps et les lieux, suivant les milieux et les races, quelle influence enfin l'état social produit par ces divers facteurs a exercée à son tour sur les caractères intellectuels et moraux de l'homme et jusque sur sa constitution physique.

Les deux hommes éminents que le gouvernement de la République a placés à la tête de l'Exposition, M. Teisserenc de Bort, ministre de l'agriculture et du commerce, et M. le sénateur Krantz, commissaire général, ont compris l'utilité de ce contraste entre la lumière et les ombres, entre la civilisation développée et les civilisations rudimentaires ou en voie d'évolution, entre l'humanité à l'état d'enfance, ignorante, incertaine, oublieuse, dominée par la nature, opprimée par elle-même, n'avançant aujourd'hui que pour reculer demain, — et l'humanité adulte, grandie par la science, fécondée par la liberté, sanctifiée par le travail, et marchant d'un pas sûr dans la voie illimitée du progrès. De cette haute pensée est née l'Exposition internationale des sciences anthropologiques.

En décidant que cette exposition spéciale aurait lieu, en résistant avec fermeté aux efforts qui ont été dirigés contre elle, les deux chefs de l'Exposition universelle ont rendu à la science de l'homme un service signalé. L'anthropologie, dont l'opinion publique appréciait déjà l'importance, a reçu d'eux une consécration officielle ; et, si vous voulez bien, Messieurs, vous reporter à quelques années en arrière, vous reconnaîtrez à ce signe toute l'étendue du chemin parcouru. Il y a vingt ans notre science dédaignée, presque inconnue, cherchait encore sa voie, cherchait encore son nom ; les quelques savants qui, çà et là, lui consacraient leurs loisirs, manquaient de moyens d'études ; ils travaillaient sans contrôle, ils écrivaient sans public, ils parlaient sans écho, et lorsque par hasard quelque question plus ou moins anthropologique avait le privilège d'être exploitée au profit d'un parti politique, ce mouvement factice durait juste autant que l'agitation extra-scientifique qui l'avait provoqué. En temps normal, calme plat ; ni amis ni ennemis : la douce indifférence ; et si quelqu'un, par impossible,

avait conçu alors le projet d'une exposition anthropologique, personne n'aurait pris la peine de s'y opposer.

Mais aujourd'hui, quel changement ! L'anthropologie, élargissant son programme, a pris son essor dans toutes les directions avec une vigueur, avec une rapidité presque sans exemple dans l'histoire des sciences. Elle est représentée dans presque tous les pays de l'Europe par des sociétés spéciales dont les membres se comptent par milliers; elle a sa section dans plusieurs académies, et sa place dans tous les Congrès généraux de la science; elle a, en outre, ses Congrès à elle, les uns embrassant tout son programme, les autres limités à l'une de ses branches ; elle a de nombreux journaux, de nombreux musées publics ou particuliers, plusieurs laboratoires, plusieurs chaires officielles, dont la première en date est celle de notre Muséum d'histoire naturelle; elle a enfin, à Paris, depuis deux ans, une école publique où les matières d'un enseignement à la fois théorique et pratique sont réparties en six chaires distinctes et où affluent des auditeurs sérieux et assidus.

Tel est aujourd'hui ce qu'on peut appeler le milieu anthropologique ; mais l'influence de notre science s'étend bien au delà de ce milieu. Le sujet de nos études n'est pas de ceux dont le public puisse se désintéresser ; le terrain exclusivement scientifique où nous marchons confine de toutes parts à d'autres domaines; il se trouve en continuité avec la médecine, la zoologie, la géologie, l'histoire, l'archéologie, la mythologie, la linguistique, la statistique, la politique, la philosophie et même la métaphysique. Quiconque étudie à un point de vue quelconque l'homme physique, intellectuel ou moral et les manifestations de son activité dans le présent ou dans le passé, dans la vie individuelle ou collective, dans la famille ou dans la société, rencontre à chaque pas des questions qui le conduisent jusque sur le seuil de l'anthropologie, qui parfois l'amènent à le franchir, et ces questions sont souvent de nature à soulever des controverses dont tous les esprits cultivés comprennent la portée. L'anthropologie a donc le privilège d'occuper une grande place dans l'attention publique. Rien désormais ne manque à son cortège, ni les adeptes fervents, ni les alliés fidèles, ni la foule des amis connus ou inconnus, ni même les détracteurs systématiques, dont l'hostilité nécessaire rehausse son importance.

Ce qui fait la force de cette science, ce qui lui donne un caractère positif, ce qui lui a permis de passer rapidement de l'enfance à la maturité, c'est l'emploi des méthodes rigoureuses d'observation. Elle n'a jamais cessé, depuis Buffon, qui a été son premier fondateur, de s'attacher autant que possible à la recherche des faits matériels ; ces faits, il est vrai, ne venaient que lentement, et l'anthropologie, ne disposant sous ce rapport que de ressources insuffisantes, n'étant pas enchaînée par la réalité visible et tangible, s'égarait souvent dans les sphères spéculatives. Mais elle est

devenue une vraie science d'observation, depuis que de riches matériaux d'étude se sont accumulés dans les musées publics et dans les collections particulières. Aux vues plus ou moins ingénieuses, aux hypothèses plus ou moins séduisantes qui ne se prêtaient ni à une démonstration directe, ni à une réfutation directe, a succédé l'étude des objets sensibles, dont la description et l'interprétation peuvent être aisément discutées et contrôlées. C'est pour cela que nous voyons partout les progrès de l'anthropologie suivre en chaque pays le développement des collections anthropologiques.

Mais ces collections, même les plus grandes, sont toujours très incomplètes ; celles qui ont un caractère général, qui embrassent tous les temps et tous les lieux, ne peuvent présenter la plupart des questions qu'à l'état de sommaire. L'étude des détails ne peut se faire que dans les musées spéciaux, surtout dans les collections locales, où se trouvent réunies en très grand nombre les pièces relatives à un seul sujet, à une seule époque, à une seule population. Ces richesses, dispersées dans tous les pays civilisés, restent inaccessibles à la plupart des savants, et ceux-là mêmes qui peuvent aller les étudier sur place en sont au regret de ne pouvoir recourir à des comparaisons directes. C'est en vain qu'on s'efforce de régulariser les procédés de description, de mensuration, ou de représentation, de manière à rendre comparables entre eux les faits constatés en divers pays par divers observateurs ; rien ne peut suppléer à l'examen des pièces elles-mêmes, à leur étude comparative. Certes, l'anthropologie a réalisé de très grands progrès depuis quelques années, mais combien sa marche serait plus rapide et plus sûre encore si toutes les ressources matérielles dont elle dispose pouvaient être, de temps à autre, réunies dans un même lieu, grâce au concours de toutes les nations qui possèdent des collections anthropologiques !

L'exposition internationale des sciences anthropologiques, entreprise cette année à l'occasion de l'Exposition universelle, répond à ce besoin de la science. En confiant à la Société d'anthropologie de Paris le soin de l'organiser et de la diriger, M. le Ministre et M. le Commissaire général ont clairement montré que leur but était exclusivement scientifique. La Commission, présidée par notre illustre collègue M. de Quatrefages, n'a rien négligé pour répondre dignement à leur intention. Elle s'est proposé de rendre service aux savants plutôt que d'exciter la curiosité du public. Au local central, à la place d'honneur qui lui avait d'abord été offerte dans la rotonde du palais du Trocadéro, elle a préféré une galerie excentrique et d'un accès difficile, mais quatre fois plus vaste, et où, tout en accordant un espace à peu près suffisant à nos exposants nationaux, elle a pu déployer, sans trop de gêne, les belles et nombreuses collections que les nations étrangères ont bien voulu confier à notre pays. Elle a sacrifié le pittoresque au sérieux, le décor à la scène. Ces crânes, ces squelettes,

ces cerveaux qui, disait-on, devaient rebuter les visiteurs, ces silex innombrables et souvent monotones qui devaient lasser leur patience, elle en a rempli ses vitrines, pour l'instruction des anthropologistes, qui était son seul objectif. Mais en poursuivant ce but, elle en a, par surcroît, atteint un autre, et l'affluence du grand public, sur laquelle elle ne comptait pas, est venue consacrer le succès de la première exposition internationale des sciences anthropologiques.

Espérons, Messieurs, que ce succès, constaté par les commissaires étrangers, éveillera en eux le désir d'organiser ultérieurement, dans leurs pays, des expositions du même genre. Elles auront, comme toutes les œuvres internationales, l'avantage précieux de concourir au rapprochement des peuples, d'exciter entre eux la seule rivalité vraiment féconde, la seule lutte qui profite à tout le monde, celle de la science et du travail. Mais elles auront en outre l'avantage, qui nous touche particulièrement ici, de répandre de plus en plus le goût des recherches anthropologiques et de fournir à la science de l'homme des sources intarissables d'études et de progrès.

Cette utilité, Messieurs, c'est à vous qu'il appartient de la mettre en lumière. Notre Congrès est le complément nécessaire de l'exposition des sciences anthropologiques. Les commissaires de la Société d'anthropologie avaient compris, dès le premier jour, qu'une exposition de cette nature devait être quelque chose de plus qu'une simple exhibition, quelque chose de plus qu'un champ d'observation ouvert aux savants pendant un semestre; il fallait qu'elle laissât des traces durables dans la science, et que les faits qu'elle apportait fussent consignés dans une publication spéciale, après avoir été soumis à des discussions publiques. Mais on pouvait se demander sous quelle forme et à quelle époque il convenait de provoquer ces discussions. On savait qu'un grand nombre d'exposants et de délégués étrangers viendraient à Paris au commencement et à la fin de l'Exposition, pour veiller eux-mêmes à l'installation de leurs vitrines et à la réexpédition de leurs précieux dépôts; mais on savait aussi que beaucoup de savants, et notamment ceux qui sont attachés à un enseignement, ne pouvaient disposer de leur temps qu'à la fin de l'été. De là était née l'idée d'instituer à trois époques différentes trois séries de *séances plénières,* auxquelles chacun aurait pu participer suivant son choix et sa convenance; ces séances furent même annoncées dans les *Bulletins* de la Société d'anthropologie. Mais on ne s'était pas encore rendu compte de l'importance et de l'extension que devait prendre l'exposition anthropologique, et, quelques semaines seulement avant l'ouverture, lorsqu'il a été constaté que de grands résultats seraient obtenus, il a fallu reconnaître que des discussions renouvelées à plusieurs reprises sur les mêmes sujets, par des orateurs différents et en l'absence de leurs contradicteurs, manqueraient d'unité,

et même de justice. Le projet des séances plénières a donc été abandonné, et une nouvelle commission, qui m'a conféré le périlleux honneur de la présidence, a été chargée d'organiser un *Congrès international des sciences anthropologiques.*

Ce n'est pas sans un vif regret qu'en choisissant la date du mois d'août, nous nous sommes privés de la présence de plusieurs savants étrangers qui comptent parmi les représentants les plus éminents des sciences anthropologiques. Mais nous pourrons, du moins, utiliser leurs travaux, et nous savons que leur adhésion complète nous est acquise.

Des raisons de haute convenance me font un devoir de déclarer que notre Congrès est entièrement distinct du célèbre Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, qui tint à Paris une brillante session pendant l'Exposition universelle de 1867, et qui, depuis lors, a parcouru avec un succès éclatant, du nord au midi, de l'ouest à l'est, une grande partie de l'Europe. Par les services immenses qu'il a rendus à la science préhistorique, ce Congrès a mérité la reconnaissance de tous les anthropologistes, mais il a acquis des droits particuliers à la gratitude de notre nation, en adoptant l'usage exclusif de la langue française. Lorsqu'il nous convie dans les contrées étrangères, nous avons le bonheur de retrouver partout notre idiome maternel et de nous croire toujours dans notre patrie, avantage d'autant plus précieux qu'il nous a été conféré spontanément par nos collègues étrangers, à une époque où la France vaincue saignait encore de ses blessures. C'eût été mal reconnaître un tel honneur de chercher à profiter des circonstances actuelles pour ramener à Paris, avant son tour, un congrès qui n'a pas encore achevé son premier cycle. Il ne faut donc pas que l'on puisse croire que le Congrès actuel soit un représentant déguisé du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques. Il en diffère essentiellement par son titre général, par son programme qui embrasse toutes les sciences anthropologiques, et par son but, qui est avant tout l'étude des riches matériaux anthropologiques réunis dans notre exposition.

En vous signalant ce but principal, la Commission d'organisation n'entend limiter en rien l'initiative des membres du Congrès. Toutes les communications seront reçues, tous les sujets pourront être portés à l'ordre du jour, et toutes les discussions pourront se produire à l'occasion des divers rapports qui vous seront soumis par nos commissaires.

Ces rapports très détaillés, où toutes les parties de notre exposition sont étudiées avec soin, sont trop longs pour qu'on puisse vous en donner lecture; nos séances n'y suffiraient pas. Les rapporteurs se borneront donc à vous en présenter la substance, en insistant seulement sur quelques questions qui leur paraissent dignes d'une attention particulière.

Chacune de nos séances sera précédée d'une visite à la galerie de l'ex-

position anthropologique. Les pièces relatives aux communications et aux discussions portées à l'ordre du jour y seront soumises à votre examen et le plus souvent par les exposants eux-mêmes, qui seront heureux de vous faire les honneurs de leurs vitrines. Mais l'un d'eux, hélas! manquera à l'appel. Une mort imprévue nous a enlevé il y a quelques semaines le savant et respectable abbé Bourgeois. J'exprime ici vos sentiments unanimes en rendant hommage à la mémoire de cet homme de bien, de cet ami courageux de la science, de ce pionnier infatigable qui a attaché son nom à la grande question de l'homme tertiaire. Il a donné ce noble et rare exemple d'un esprit profondément religieux, dont la foi est assez solide pour ne pas craindre la vérité scientifique. Loin de traiter en ennemis les savants qui étudient la paléontologie humaine, M. l'abbé Bourgeois a pris place dans leurs rangs, je dirais presque à leur tête. Lorsque les plus hardis se bornaient à affirmer l'existence de l'homme quaternaire, il osa, en 1867, reculer jusqu'à l'époque miocène le début de la période humaine. Les preuves qu'il apportait alors n'avaient pas encore le degré d'évidence qui s'impose; il en ajouta bientôt de nouvelles. Poursuivant ses recherches avec calme et persévérance, il a vu s'accroître peu à peu le nombre de ses partisans; il a vu des maîtres éminents se rendre à ses démonstrations; il a vu surgir de nouveaux champions qui, par d'autres voies, marchent au même but. S'il n'a pas eu, comme Boucher de Perthes, le bonheur de vivre assez longtemps pour assister au triomphe de ses idées, s'il ne nous est pas permis encore d'inscrire sa découverte au nombre des vérités absolument et définitivement démontrées, nous pouvons dire du moins qu'après onze années d'efforts il a conduit cette découverte à un état voisin de la certitude; et nous pouvons prévoir le jour où l'histoire dira qu'il a bien mérité de la science.

Je m'acquitte d'un devoir bien doux en remerciant, au nom de la Commission d'organisation, et, j'ose dire, au nom de notre pays, les savants étrangers qui ont bien voulu apporter à notre Congrès le concours de leurs lumières et l'appui de leurs noms. Nous souhaitons la bienvenue à ces hôtes éminents. Cette occasion nous est précieuse pour entretenir avec eux des relations cordiales et pour cimenter l'union fraternelle des anthropologistes de tous les pays.

M. Broca, *président de la Commission d'organisation*, propose ensuite au Congrès d'organiser son Bureau.

Le Congrès, par acclamation, décide que le Bureau de la Commission d'organisation deviendra le Bureau du Congrès.

M. Rousselet, secrétaire, absent, est remplacé par M. Jacques Bertillon.

M. le Président propose, au nom de la Commission, comme présidents honoraires :

M. Henri Martin (de l'Institut), président de la Société d'anthropologie.

M. de Quatrefages (de l'Institut), professeur d'anthropologie au Muséum, et président de la Commission d'organisation de l'Exposition.

Ces choix sont ratifiés par l'assemblée.

La Commission propose ensuite, et l'assemblée accepte comme vice-présidents étrangers :

Russie : M. Bogdanow ; Italie : M. Capellini ; Espagne : M. Chil ; Autriche-Hongrie : M. de Hochstetter ; Portugal : M. Ribeiro ; Allemagne : M. Schaaffhausen ; Belgique : M. de Sélys-Longchamps.

M. de Hochstetter, étant absent, est remplacé par M. de Pulszki.

M. le Président donne ensuite lecture des personnes déléguées au Congrès.

Ce sont : MM. Christensen et A. Helland, de la Norvège ; Landowski et Zaborowski, de la Société d'anthropologie et d'ethnographie polonaise de Paris ; de Luschan, de l'Autriche ; C. Morla Vicona, du Chili ; de Török, de la Hongrie ; Varela, de la République Argentine ; Obst, du Muséum d'ethnologie de Leipsick ; Valdemar Schmidt, du Danemark ; Jenkins, des États-Unis.

M. le Président annonce que, tous les matins, les membres du Bureau se rendront au palais des Tuileries (pavillon de Flore), où ils seront à la disposition des membres du Congrès.

Tous les jours, à une heure et demie, les membres du Congrès auront rendez-vous à l'exposition des sciences anthropologiques, où des explications seront données sur les objets exposés.

D'ailleurs, le Congrès est invité à visiter trois établissements précieux pour l'anthropologie. Ce sont : la galerie anthropologique du Muséum, l'École d'anthropologie et le Musée de Saint-Germain.

Une visite sera faite au Muséum, dimanche matin, à dix heures et demie.

La visite au Musée et au laboratoire de l'Institut anthropologique sera faite, mardi matin, à dix heures et demie.

Enfin, on visitera le Musée de Saint-Germain après le Congrès, le jour où l'Association française s'y rendra.

La parole est ensuite donnée à MM. les Rapporteurs.

RAPPORT SUR LES SOCIÉTÉS D'ANTHROPOLOGIE

ET L'ENSEIGNEMENT DE L'ANTHROPOLOGIE,

PAR M. LE D[R] THULIÉ,

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE, PRÉSIDENT DU CONSEIL MUNICIPAL DE LA VILLE DE PARIS.

La fin du dix-neuvième siècle paraît s'être donné la mission de parfaire ce qu'avaient commencé les grands génies du dix-huitième, et aussi de donner une existence, un corps, à quelques-unes de leurs aspirations. Au point de

vue scientifique, comme au point de vue sociologique, nous voyons se réaliser ce qui avait passé longtemps pour des rêves et des utopies, et l'anthropologie, telle qu'on la cultive aujourd'hui, est venue apporter des démonstrations là où les savants et les philosophes ne pouvaient procéder que par induction, là où la raison restait encore impuissante, n'ayant pas pour point d'appui les bases scientifiques qui sont aujourd'hui dans nos mains. L'anthropologie, qui nous ouvre des horizons si immenses, qui découvre derrière nous des existences et des transformations si stupéfiantes, qui nous démontre combien la nature et la vérité sont plus grandioses et plus poétiques que les légendes et les fictions qui ont si longtemps trompé les hommes, l'anthropologie est la plus jeune des sciences, c'est la dernière venue. Doit-on s'étonner qu'elle soit née si tard; doit-on être surpris que l'homme ait étudié toute chose avant de s'étudier lui-même?... L'observation démontre que plus la puissance de l'esprit grandit, plus aussi l'homme s'éloigne du subjectif pour n'établir ses lois scientifiques ou autres que sur l'étude objective. D'ailleurs, avec la révélation, l'étude de l'homme était chose bien inutile, la qualité d'enfant de Dieu pouvait suffire à tous les amours-propres.

Linnœus qui assignait à l'homme une place dans sa classification zoologique, Buffon qui écrivait l'histoire naturelle de l'homme, Blumenbach qui établissait les divisions du genre humain d'après l'étude craniologique, sont les pères de l'anthropologie. Mais il a fallu bien du temps pour que les sciences si diverses qui nous guident, en se prêtant un mutuel appui, dans l'étude de l'homme, se soient groupées pour former un ensemble compact. C'est par des tâtonnements et des tentatives successives qu'on est arrivé à organiser le corps des sciences anthropologiques tel qu'il existe aujourd'hui.

En 1800, des naturalistes et des médecins fondèrent la *Société des observateurs de l'homme*. Cette assemblée, d'après le programme tracé par Jauffret, son secrétaire général, se proposait principalement de diriger les recherches des voyageurs. Mais les guerres de l'Empire, empêchant tout commerce et tout voyage lointain, arrêtèrent cette tentative; la Société des observateurs de l'homme abandonna l'histoire naturelle pour se livrer à l'ethnologie historique et à la philosophie. Bientôt elle fut envahie par les philhellènes et se fusionna, après trois ans d'existence, avec la Société philanthropique.

En 1838, cet essai était tombé dans un complet oubli, quand des philanthropes fondèrent à Londres la *Société pour la protection des aborigènes*. L'Angleterre avait aboli l'esclavage, et cette question commençait à préoccuper le monde politique français. Hodgkin, un des membres les plus ardents de la société anglaise, vint à Paris faire du prosélytisme; mais il ne parvint pas à faire partager ses aspirations par le monde égoïste et aplati du règne de Louis-Philippe. Son action toutefois ne resta pas absolument inutile pour la science, et le savant William Edwards, qui était entré le premier dans une voie nouvelle par son *Étude sur les caractères physiologiques des races humaines considérées dans leurs rapports avec l'histoire*, fonda en 1839 la Société ethnologique de Paris.

Depuis le commencement du siècle, les études sur l'homme s'étaient multipliées, des savants considérables avaient dirigé leur esprit vers ce côté si

En 1863 fut fondée, à Londres, *The Anthropological Society*, qui se déclara fille de la Société de Paris; elle eut à soutenir une lutte longue et très animée contre la vieille *Ethnological Society*, qui voulait rester fidèle à l'ancien programme de l'ethnologie, mais qui finit par entrer à son tour dans les voies nouvelles, ce qui permit la fusion des deux sociétés.

Depuis 1863 des Sociétés d'anthropologie se sont fondées en grand nombre: à Manchester, à Berlin, à Vienne, à Florence, à Madrid, à la Havane; une section spéciale et très active, sous l'impulsion du professeur Bogdanoff, s'est constituée dans la Société des Amis de la nature de Moscou; une section spéciale s'est aussi formée dans l'Académie de Cracovie.

Si tous les pays qui comptent des anthropologistes distingués n'ont pas encore chez eux des centres d'action et de développement, les congrès internationaux peuvent leur servir de trait d'union avec les savants étrangers et faciliter leurs études; c'est de notre ami Gabriel de Mortillet qu'est venue l'idée féconde de ces congrès. Dans la session de la Société des sciences naturelles tenue à la Spezzia en 1865 sous la présidence du professeur Capellini, M. de Mortillet proposa à la session antéhistorique la fondation d'un congrès international paléoethnologique; cette proposition fut adoptée, et c'est en 1867 seulement que le congrès prit le nom de *Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistorique*.

Je dois mentionner, avant de terminer ce tableau fort incomplet, une fondation qui ne date que de deux années et qui a déjà produit de très heureux résultats au point de vue de la diffusion des sciences anthropologiques. Je veux parler de l'Institut anthropologique de Paris, fondé par M. Broca à qui notre science devait déjà tant. Vous pourrez visiter le local de cet Institut où se trouvent réunis un musée, une bibliothèque, un laboratoire. Grâce au dévouement de la Société anthropologique, grâce à l'activité de notre cher président, grâce aussi à l'appui effectif de la ville de Paris et du département de la Seine, nous avons pu fonder six cours qui sont les suivants :

Anthropologie anatomique;
Anthropologie biologique;
Ethnologie;
Anthropologie préhistorique;
Anthropologie linguistique;
Démographie et géographie médicale.

C'est ainsi que nous espérons répandre des connaissances si précieuses pour l'avenir de l'humanité; c'est ainsi que nous voulons apprendre à l'homme ce qu'il est, d'où il vient, et l'on peut prédire, sans être grand prophète, que la philosophie nouvelle et la sociologie scientifique sortiront des travaux des anthropologistes.

RAPPORT SUR L'ANTHROPOLOGIE ANATOMIQUE, BIOLOGIQUE ET PATHOLOGIQUE,

PAR M. LE DR PAUL TOPINARD,

PROFESSEUR À L'ÉCOLE D'ANTHROPOLOGIE.

Il y a onze ans, à l'occasion de l'Exposition universelle de 1867, l'un de mes maîtres, M. le professeur de Quatrefages, fut chargé d'un *Rapport sur les progrès de l'anthropologie.* Il dut embrasser la totalité de cette vaste science en insistant particulièrement sur les changements que lui avait fait subir la fondation, huit ans avant, de la Société d'anthropologie de Paris.

La tâche qui m'est échue aujourd'hui n'est plus la même. Je n'ai à m'occuper que des objets exposés dans le Champ de Mars et au Trocadéro, et à faire ressortir les enseignements qu'ils comportent. Je dois même me restreindre à ceux qui concernent l'une seulement des parties de l'anthropologie; il est vrai que c'est la plus considérable, celle qui est à la fois le point de départ et l'objectif de toutes les autres : l'histoire naturelle de l'homme.

L'anthropologie, que M. de Quatrefages définit, conformément à son étymologie, «la science des hommes, comme la zoologie est la science des animaux, comme la botanique est la science des végétaux», comprend en effet une foule de connaissances que l'on peut ranger sous deux titres : les connaissances essentielles et les connaissances accessoires.

Ces dernières, qui méritent aussi le nom de *sciences accessoires*, sont l'ethnographie, la démographie, la linguistique, l'archéologie et cette science nouvelle, cultivée avec tant de talent par les Lubbock et les Tylor, que l'on doit appeler «la science de l'évolution de l'humanité». Chacune a quelque droit à une existence indépendante, mais ce qui fait leur intérêt et leur force, c'est leur relation avec l'anthropologie.

Les connaissances essentielles sont : l'anatomie comparée, la physiologie, la psychologie, en un mot tout ce qui rentre dans l'histoire naturelle d'un animal quelconque, à plus forte raison de l'homme.

L'anthropologie, ainsi considérée comme synonyme d'histoire naturelle de l'homme, se divise en deux parties :

L'*anthropologie générale*, qui embrasse le groupe humain dans son ensemble et dans ses rapports avec les animaux (ce dernier chapitre portant le titre particulier d'*anthropologie zoologique*);

Et l'*anthropologie spéciale* ou ethnologie, qui en étudie les divisions naturelles, primitives ou secondaires, appelées *races.*

A un autre point de vue, au point de vue analytique, l'anthropologie se divise en trois chapitres :

L'*anthropologie anatomique*, qui s'attache aux caractères anatomiques, à ceux que l'on recherche sur le squelette et sur le cadavre;

L'*anthropologie biologique*, qui concerne l'homme vivant, ses caractères physiques extérieurs et ses caractères physiologiques;

Et l'*anthropologie pathologique*, qui se préoccupe des différences morbides entre l'homme et les animaux, puis entre les races, ainsi que des phénomènes pathologiques de toutes sortes qui jettent quelque jour sur les grandes questions du ressort de l'anthropologie.

A l'anthropologie anatomique se rattachent aussi l'anthropométrie et la craniométrie.

A l'anthropologie biologique appartiennent, par exemple, l'étude de la coloration de la peau, les facultés intellectuelles, les questions de milieux, de croisements.

A l'anthropologie pathologique reviennent les cas de tératologie, les troubles de développement, les affections chirurgicales des temps préhistoriques, etc.

Ces trois chapitres rentrent dans le cadre de mon rapport. Ma part donc, comme vous le voyez, est large et vous m'excuserez si je suis forcément incomplet.

Je diviserai donc mon sujet comme il suit :

1. Pièces de zoologie comparée.
2. Squelettes et anthropométrie.
3. Crânes et craniométrie.
4. Cerveaux et autres organes intérieurs.
5. Caractères physiques extérieurs.
6. Caractères physiologiques.
7. Pièces pathologiques.
8. Types de races.

Malheureusement la lecture de ces huit chapitres exigerait plusieurs séances; je ne puis même vous en donner un court aperçu et je me bornerai à vous dire ce que je vous engage à examiner de préférence.

Je me tiens du reste à l'entière disposition de mes collègues du Congrès pour les conduire dans les salles, leur montrer les pièces les plus rares et leur donner toutes les explications qu'ils voudront.

Dans le Champ de Mars, je signale à votre attention l'exposition des colonies françaises, la salle des arts libéraux de la section russe, un squelette au Japon, un crâne au Guatémala, quelques préparations microscopiques du cerveau dans la section autrichienne; mais surtout, dans la section argentine, une collection complète de crânes, d'objets préhistoriques et d'albums qui ont été recueillis à notre intention, qui nous ont été adressés et qui, par un incroyable malentendu, sont restés au Champ de Mars.

Au palais du Trocadéro, à l'exception d'un ou deux crânes préhistoriques et d'un squelette de Gaulois, il n'y a rien qui me concerne.

En revanche, notre annexe du quai de Billy est très riche en objets de toutes sortes, se rapportant à chacune des branches de l'anthropologie dont j'ai à vous entretenir.

Parmi les pièces de zoologie pure, je ne citerai que les vingt échantillons d'anthropoïdes. Toutes les espèces connues y sont représentées, à l'exception de celles dont Livingstone et Sweinfurth ont parlé en dernier lieu.

On a fait beaucoup de bruit de leur présence dans notre galerie et de notre affirmation que leur type anatomique ne diffère de celui de l'homme que du moins au plus. Il faut cependant que le public se pénètre bien d'une chose, c'est que rien, comme l'anthropologie, ne conduit à une conception aussi grandiose de la nature, de sa toute puissance et de son harmonie. Y a-t-il rien de plus admirable que cet arbre de Lamarck qui montre l'organisation se développant incessamment à travers les milliers de siècles pour engendrer toutes les formes vivantes? La comparaison que nous faisons de l'homme avec les animaux, loin de rabaisser l'humanité, l'élève et démontre la distance physiologique incommensurable qui la sépare des animaux.

On répète que nous faisons descendre l'homme de l'un des singes anthropoïdes connus. C'est absolument faux. Aucun anthropologiste français vivant ne l'a dit ou du moins ne l'a prouvé. Nous ignorons encore ce qu'était le précurseur de l'homme de Thenay.

L'homme n'est pas anthropocentrique, il n'est pas isolé sur sa planète, il obéit à ses lois, il ne s'est pas fait de rien, voilà ce que nous soutenons simplement.

Les squelettes montés d'hommes adultes sont au nombre de 28 dans notre annexe. C'est peu, mais la qualité y supplée. Il s'y trouve un Samoyède et un Andaman, les premiers que l'on ait vus à Paris, un Australien, deux Aïnos, cinq Tasmaniens.

Ces cinq Tasmaniens, envoyés par l'Angleterre, sont les restes d'une race éteinte il y a sept ou huit ans, les seuls squelettes qui soient sortis de l'île de Van Diémen.

Les crânes sont au nombre de 1,400 environ (je dis environ, parce que je n'ai pas compté tous les crânes incomplets). Il y en a 230 préhistoriques. Les races actuelles sont représentées par 180 pour la France, 269 pour le reste de l'Europe, 180 pour les deux Amériques, 175 pour l'Océanie et 140 pour l'Afrique. Il y a en outre 90 crânes pathologiques et 44 crânes d'assassins exposés par l'Autriche et par le musée de Caen.

Ces crânes d'assassins ont étonné quelques personnes. On s'est demandé comment il se fait que l'anthropologie, qui ne croit pas au système de Gall, les ait acceptés. C'est tout naturel : enfreindre les lois sociales, c'est commettre un acte de déraison, les fonctions du cerveau ne sont plus en équilibre, il y a un point faible. Rechercher ce point faible est du ressort de l'anthropologie. Est-il dans le cerveau primitif ou consécutif à une maladie du crâne?

En tout cas, la société n'a pas à se préoccuper des conclusions. La science, c'est la vérité; la société, c'est la loi nécessaire. Qui touche à la loi est coupable!

Les puissances étrangères qui ont le mieux répondu à notre appel pour les crânes sont : l'Angleterre, qui a envoyé les pièces les plus précieuses du musée de Hunter, de celui de l'Institut anthropologique et de la célèbre collection du Dr Bernard Davis; la Russie; l'Autriche; la Hollande. Je les en remercie sincèrement au nom de la Commission.

J'ajoute que l'Allemagne se serait associée avec empressement à notre œuvre sans une décision antérieure regrettable et je profite de l'occasion pour remercier aussi les savants professeurs qui, en cette circonstance, nous ont donné des marques de sympathie. L'Allemagne comprend avec nous aujourd'hui que pour la science il n'y a pas de nationalité, mais seulement des travailleurs à la poursuite d'un même but.

Parmi les crânes des races actuelles, vous remarquerez 29 Tasmaniens, 17 Australiens, 5 Boschimans et 2 Siaposhs de l'Hindou-Kho exposés par l'Angleterre; la grande série des Canaries du docteur Chil; les Mexicains anciens et modernes du docteur Fusier; les crânes des Philippines du musée de Madrid; les 7 macrocéphales du docteur de Luschan; les 2 Parsees de la tour du Silence à Calcutta du docteur Mugnier; le Galtcha rapporté du Pamir par M. de Ujfalvy; le Tchouktchi de la Sibérie orientale appartenant à la Société d'anthropologie.

Ces derniers spécialement ont une valeur immense. Les deux Parsees sont les premiers qu'on ait vus à Paris. Le Tchouktchi est le premier parvenu dans l'Europe occidentale. Mais le plus intéressant, à mes yeux, parce qu'il résout le problème principal de nos origines nationales, est le crâne du Galtcha.

Il prouve que la race brachycéphale qui a fait irruption dans l'Europe occidentale au temps de la pierre polie et que César a retrouvée dans la Gaule centrale, se donnant le nom de *Celtes*, était originaire d'Asie. Ce crâne est, en effet, la reproduction frappante du type savoyard, que nous regardons aujourd'hui comme une expression de l'ancien type celtique, plus parfaite encore que le type auvergnat ou bas-breton. Or, les Galtchas sont des Tadjicks des montagnes du Pamir, c'est-à-dire les représentants les plus certains de l'ancienne race iranienne.

L'anthropologie se rencontre donc ici avec la linguistique : des trois races qui, par leur mélange, ont donné naissance à la nationalité française, la première remonte à l'époque de la pierre taillée, la troisième est apparue vers l'an 2000 à 1600 avant notre ère, la deuxième ou celtique est originaire, et par le sang et par la langue, de l'Asie centrale.

Si les squelettes et les crânes prennent une aussi grande importance en anthropologie et, par conséquent, dans notre exposition, c'est qu'ils se conservent facilement. Mais tous les organes s'étudient de même. Témoins dans notre galerie les deux cœurs, l'un de quadrupède, l'autre de bipède, exposés par l'École d'anthropologie; témoin la place considérable donnée à l'étude du cerveau dans ses trois caractères principaux : sa structure intime, son volume et ses circonvolutions.

Sur ce dernier point, l'exposition personnelle de notre Président, mon bien-aimé maître, est certainement la pièce capitale de notre exposition. 48 pièces naturelles ou moulées, formant à peine la dixième partie de celles que possède son laboratoire, y résument l'histoire des circonvolutions cérébrales dans la classe des mammifères.

Sa conclusion, développée dans trois mémoires qu'a publiés la *Revue d'anthropologie* de cette année, est la suivante :

« Les types cérébraux, jusques et y compris les primates, ne diffèrent les

uns des autres que par des caractères d'évolution, c'est-à-dire par la forme et le volume relatif, et non par la nature des parties constituantes.»

Le type des primates est essentiellement caractérisé par la prédominance qu'acquiert le lobe frontal, par la division du lobe pariétal en trois lobes, et par la fusion de la circonvolution de l'hippocampe avec la dernière temporale.

Le type de l'homme est essentiellement caractérisé par le développement maximum que prennent à la fois les circonvolutions et la masse entière du cerveau.

Le chapitre des *Caractères physiques extérieurs* est bien représenté dans notre pavillon. Il comprend 88 bustes de toutes races; 30 masques de Kalmoucks, de Tsiganes et d'indigènes du Caucase; une foule de dessins et de photographies; des moulages de mains, d'oreilles, de paupières; les tableaux chromatiques de la Société d'anthropologie; la collection de cheveux la plus considérable qu'on ait encore rassemblée, etc.

J'appelle votre attention spécialement sur les douze bustes coloriés exposés par M. Chudzinski. Ils ont été choisis parmi ceux du laboratoire de M. Broca, et ils appartiennent à des sujets qui y ont été disséqués; leurs squelettes et leurs chevelures y sont conservés; chacun a fourni une suite de dessins anatomiques.

Le chapitre des *Caractères pathologiques* y est aussi bien rempli. Vous y verrez 11 crâne ou moules et 7 bustes de microcéphales; toutes les variétés connues peut-être de synostoses prématurées du crâne, entre autres 3 scaphocéphales; de curieux cas de tératologie; une quarantaine de cas de blessures par silex taillés, de fractures consolidées, d'ankyloses et d'autres lésions chirurgicales à l'époque de la pierre polie; toute une collection de perforations crâniennes pratiquées à la même époque sur l'enfant afin de guérir les convulsions; 1 ou 2 géants; des photographies de maladies propres à certaines races, de nègres pies, etc.

Les déformations crâniennes ont toujours le privilège d'intéresser. Les unes sont de cause pathologique; les autres sont le résultat de coutumes bizarres; d'autres sont involontaires. Toutes les variétés observées se trouvent dans notre galerie. Les plus nombreuses sont les déformations ethniques, et vous constaterez qu'elles se pratiquent dans presque tous les pays, dans les deux Amériques, en Asie, en Océanie, en France. Je n'ai pas souvenir cependant qu'on en ait observé chez les nègres d'Afrique.

La partie de l'exposition des sciences anthropologiques sur laquelle j'aimerais à m'étendre concerne les *instruments* et les *méthodes* employés en anthropométrie et particulièrement en craniométrie.

L'Allemagne, qui a bien voulu prêter ses instruments les plus usités à l'un d'entre nous, l'Autriche, l'Angleterre et même l'Amérique figurent ici côte à côte. Mais ainsi que vous en jugerez par vous-mêmes, la France y a la plus forte part, non parce qu'il lui a été plus facile d'envoyer ses instruments, mais parce que, depuis une quinzaine d'années, elle a imprimé une impulsion considérable à cette branche de l'anthropologie.

L'enseignement que j'aurais voulu tirer de ce rapprochement qui se produit pour la première fois, c'est qu'il y a nécessité absolue à ce que les méthodes

anthropométriques soient uniformisées dans toute l'étendue de l'Europe, et qu'on se fasse des concessions mutuelles.

Il n'est pas admissible, dans ce siècle de communications incessantes entre savants, que les observations prises d'un côté d'une frontière ne puissent servir de l'autre côté, faute de s'entendre. Cette uniformisation n'est pas aussi difficile que je le pensais avant notre exposition; les divergences réelles ne portent que sur peu de points.

Ainsi les instruments craniométriques étrangers que vous verrez dans nos vitrines et d'autres que je connais par des figures et des descriptions, sont plus finis, plus luxueux, plus compliqués, par conséquent plus chers; ce qui est un obstacle à leur vulgarisation. Mais ils ne diffèrent pas des nôtres par le principe et le but.

En Allemagne, comme en Angleterre, comme en France, les principales mesures craniométriques se réduisent à des lignes droites, des courbes, des projections orthogonales et des cubages. Notre compas d'épaisseur et notre compas-glissière servent pour les lignes droites et sont répandus partout avec des modifications insignifiantes, imputables sans doute au fabricant qui ne veut jamais imiter son voisin. Les courbes se prennent de la même façon en tous lieux à l'aide du ruban métrique. Jusqu'ici on peut s'entendre : il n'y a que quelques points de repère anatomiques à discuter.

Mais où nous différons de la façon la plus grave, c'est sur le point de départ de la méthode des projections orthogonales et sur les procédés de mensuration de la cavité crânienne.

La *méthode de jaugeage et de cubage* de la cavité crânienne, destinée à faire connaître indirectement le volume du cerveau, que nous employons en France, est celle de Morton par le petit plomb, mais perfectionnée et régularisée jusque dans ses moindres détails par M. Broca.

C'est la seule jusqu'à ce jour qui fasse que dix personnes, opérant chacune dix fois de suite sur le même crâne, obtiennent toujours le même résultat à 5 centimètres cubes près. Avec les autres méthodes, non régularisées, les écarts varient de 15 à 150 centimètres cubes. Donc il faut adopter cette façon d'agir afin que les cubages de crânes pratiqués en divers pays, par différents observateurs, cessent d'être lettre morte les uns pour les autres.

La nécessité de se rallier au plan *alvéolo-condylien* suivant lequel doit être placé et orienté tout crâne que l'on va photographier ou dont on veut prendre les projections orthogonales, est non moins urgente. Toute la méthode des projections craniométriques est paralysée en quelque sorte par la multiplicité des plans adoptés. Seul il repose sur une donnée physiologique, savoir que le plan des deux regards ou des deux cavités orbitaires est horizontal, non seulement chez l'homme, mais dans toute la série des mammifères. Seul il est commode dans la pratique. Des dix ou douze plans proposés, c'est le plus fixe d'un sujet à l'autre. Les plans de Baer et de Merkel, adoptés en Allemagne, et la ligne horizontale de Camper ne reposent que sur le sentiment et soulèvent de graves objections.

Je compte du reste revenir sur ces questions avant l'impression de mon rapport complet et les soumettre à votre discussion dans l'une des prochaines séances.

En résumé, la partie que j'ai appelée la partie essentielle de l'anthropologie, est largement représentée dans notre exposition et l'œuvre que nous avons entreprise a dépassé nos espérances. La meilleure part en revient aux puissances étrangères, car les trésors de la section française ne sont réellement pas là. Ils sont au Muséum et à l'École d'anthropologie de Paris qui, réunis, renferment au delà de 7,000 crânes et que vous aurez à visiter.

RAPPORT SUR L'ETHNOLOGIE DE L'EUROPE, DE L'ASIE OCCIDENTALE ET DE L'AMÉRIQUE,

PAR M. GIRARD DE RIALLE,

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE.

L'ethnologie et l'ethnographie ne tiennent pas une place peu importante dans les sciences anthropologiques. Si l'anthropologie proprement dite étudie l'homme au point de vue de sa constitution physique, ces deux sciences s'occupent surtout des manifestations intellectuelles et morales de l'humanité. Elles touchent ainsi de près à l'histoire et elles forment, de cette façon, le trait d'union entre la biologie et les sciences sociales. Mais, si elles contribuent à l'explication des phénomènes historiques, elles ne s'appuient pas moins fortement sur l'histoire naturelle de l'homme, dont on pourrait presque dire qu'elles constituent les derniers chapitres. L'ethnologie et l'ethnographie ont même cela d'intéressant que, frappant davantage l'attention générale, étant d'une compréhension plus rapide et plus facile, elles peuvent servir auprès du grand public d'introduction à l'étude scientifique de l'homme, à l'anthropologie générale.

On l'a d'ailleurs si bien compris dans certains pays de l'Europe, qu'on y a fondé des musées ethnographiques qui peuvent passer pour des modèles du genre. Nous voulons parler des pays scandinaves, et tous ceux d'entre nous qui ont déjà parcouru les galeries de l'Exposition, n'ont pas manqué de remarquer l'envoi du musée ethnographique organisé à Stockholm, par M. le Dr Hazelius.

Non seulement les photographies de types et de costumes y abondent, ainsi que mille objets curieux d'économie domestique et de vêtement, mais des mannequins de grandeur naturelle, habilement groupés, y représentent des scènes de mœurs qui révèlent, au premier coup d'œil, le caractère spécial de la vie ordinaire en Suède et en Norvège. Ce qu'il faut surtout louer et recommander dans cette exposition, c'est d'abord l'heureuse idée de placer ces types dans le cadre qui leur est propre. On a très heureusement compris que l'aspect de la nature est une explication toute simple d'une foule de particularités ethniques; c'est une démonstration topique de l'influence des milieux et, en même temps, c'est une excellente manière de faire connaître les habitants d'un pays, que de les représenter dans les conditions ordinaires de leur existence.

Nous devons encore signaler le soin avec lequel les types ont été modelés par M. Sœderman, d'après nature ou d'après des photographies; c'est là non seulement le côté vraiment artistique de cette sorte d'exposition, mais c'en est

ethnologique dus à des Français, sur la délimitation des langues et dialectes de notre pays. On connaît déjà la carte de la langue basque de M. Broca, carte qui est devenue pour ainsi dire classique. Voilà que nous avons, au pavillon des sciences anthropologiques, une carte de la langue bretonne de M. Paul Sébillot, où est tracée, avec soin et précision, la délimitation du celtique et du patois latin. Sur cette carte, comme sur celle de la langue basque, on remarque le mouvement de recul que fait l'idiome ancien devant l'envahissement du français. Nous devons à M. de Tourtoulon une carte de la délimitation des dialectes de langue d'oc et des dialectes de langue d'oil, dont nous ne saurions dire trop de bien. Nous savons avec quelle sollicitude elle a été tracée par l'auteur qui, lui-même, a vérifié les faits sur place, de village en village. M. de Berluc-Perussis s'est livré à son tour à un travail de détail intéressant, c'est-à-dire que sur le terrain même de la langue d'oc, il a cherché et délimité l'aire propre au dialecte provençal. De pareilles entreprises sont tout à fait dignes d'éloge et placent, à ce point de vue, notre pays sur le pied de ses voisins.

La Turquie n'ayant pas pris part à l'Exposition, nous n'avons pas à traiter ici de l'ethnographie de l'Asie antérieure. La Perse ne nous fournit à peu près que des objets de curiosité, et le pavillon élevé dans le parc du Trocadéro ne présente guère d'intérêt scientifique. Diverses collections d'objets d'art orientaux et anciens peuvent donner lieu à des observations utiles, et nous souhaitons qu'il s'en produise au cours du Congrès.

Grâce aux envois de l'Université de Moscou et à la mission de M. de Ujfalvy, l'Asie centrale a fourni de nombreuses et instructives informations sur son ethnographie. M. de Ujfalvy a notamment pu dresser plusieurs cartes ethnographiques de régions qu'il a vérifiées : c'est ainsi qu'on lui doit une carte générale de l'ethnographie de l'Asie centrale, une autre carte du Ferghana, où l'on constate l'enchevêtrement des populations éraniennes et des tribus kirghises, une carte du Kohistan ou de la vallée du haut Zerafchan, toute peuplée de Galtchas, montagnards éraniens, et une carte du district de Kouldja, où, au contraire, l'élément européen fait place partout aux éléments mongoliques et turco-tatares. Le voyageur a exposé maints objets rapportés de son beau voyage, des costumes caractéristiques, des échantillons d'industrie locale qui font bien connaître l'ethnographie de l'Asie centrale. Ces données sont d'ailleurs contrôlées et confirmées par l'exposition de l'Université de Moscou, où un groupe d'indigènes du Turkestan sont représentés par des mannequins vêtus d'habits venus du pays et modelés d'après les types exacts. Nous en dirons autant d'un autre groupe où des Samoyèdes de Sibérie se distinguent très nettement et des Lapons, leurs voisins de l'ouest, et des autres hyperboréens, tels que les Esquimaux.

Avec ces derniers, dont deux bustes, moulés sur nature, nous offrent le type étrange au pavillon anthropologique, nous arrivons à l'ethnographie américaine. Sans parler des envois de quelques amateurs, nous avons, pour la représenter, les collections de MM. Ber, Wiener et Pinart, ainsi que les admirables envois de M. Hayden, chef du *Geological Survey* des États-Unis. Les représentations exactes que ce dernier a envoyées des anciennes habitations de

l'Arizona et du Nouveau-Mexique sont du plus haut intérêt. Elles nous révèlent un état social tout particulier dans ces régions où des tribus, dont les Pueblos, les Pimas et les Moquis de nos jours sont les descendants, vivaient dans de grands phalanstères, appliqués dans les anfractuosités des falaises des *Cañones* de la région. Tout indique que ces indigènes jouissaient d'une civilisation relativement avancée, mais dont on ignore l'origine. Il y a là un sujet de recherches et de discussions que nous nous permettons de vous recommander. L'Amérique est d'ailleurs un champ fécond en controverses ethnographiques. M. Pinart a recueili, en Californie, les restes d'amas de coquilles de la nature des *Kjækkenmoedding* du Danemark, et, un peu plus au sud, commençait l'admirable civilisation mexicaine et centre-américaine. C'est à ce propos que se pose le grand problème des origines dont M. de Quatrefages a magistralement éclairci les premiers points, par sa belle carte des migrations américaines. Celles-ci paraissent venir du nord, mais leurs traces s'arrêtent bientôt, et le chercheur ne tarde pas à se trouver en face de l'inconnu. Bien des objets disséminés dans les expositions des républiques américaines, auront un grand attrait pour les américanistes. L'exposition des missions scientifiques et le pavillon d'anthropologie offrent à l'attention les richesses de la mission de M. Wiener au Pérou. Enfin, M. Ber, un des explorateurs des ruines d'Ancon, sur la côte péruvienne du Pacifique, et de l'antique Tiahuanaco sur les bords du lac Titicaca, nous a fourni une vitrine du plus haut intérêt. L'étude des migrations et des civilisations de l'Amérique du Sud n'est pas moins curieuse que celle des mêmes manifestations historiques dans l'Amérique centrale. Quelle que soit l'opinion, du reste, qu'on se fasse de la civilisation du Pérou, on la voit partir de ce pays comme d'un centre et rayonner vers le sud-est par la Bolivie, dont l'exposition nous offre quelques indications curieuses à cet égard, jusque dans le bassin de la Plata, au Salta, où les Calchaquis représentent les conquérants Quichuas.

D'autre part, une collection due à M. le D[r] Maurel nous donne une idée de l'indigène sauvage de la Guyane, avec ses colliers de graines d'arbre, ses armes primitives, ses haches de pierre du type caraïbe, et ses poteries beaucoup plus parfaites par leur solidité et leur vernissage que ne le comporte, à première vue, leur état social. Disons, en terminant, que ces poteries paraissent avoir des points de rapport avec la plus belle céramique péruvienne. Comment le Pérou aura-t-il exercé cette influence sur les Indiens de la Guyane? C'est là encore un de ces problèmes ethnologiques qui méritent l'attention et le zèle des chercheurs.

RAPPORT SUR L'ETHNOLOGIE
DE L'ASIE ORIENTALE, DE L'AFRIQUE ET DE L'OCÉANIE,

PAR M. LE D[R] BORDIER,

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE.

La tâche m'a été confiée de vous présenter, dans l'Exposition universelle, la partie *ethnologique* qui est relative à l'Afrique, à l'Asie orientale et à l'Océanie.

Ménager de vos instants, je vais essayer de le faire aussi brièvement que possible.

AFRIQUE.

L'exposition algérienne nous permettra d'étudier avec fruit certaines des particularités ethniques, propres à chacune des populations qui, avant nous, se sont rencontrées, et qui subsistent encore sur le sol algérien.

Les *Kabyles* ou *Berbers*, issus du mélange des Libyens indigènes (les anciens Tamahous des Égyptiens) avec les blonds constructeurs de dolmens, qui, venus d'Europe, apparaissent en Algérie par Gibraltar et Tanger, environ deux mille ans avant notre ère, sont toujours là, avec leurs mœurs pastorales, leurs antiques coutumes et souvent avec les blonds cheveux d'une partie de leurs ancêtres. Vous savez, d'ailleurs, que M. le général Faidherbe, dont les travaux, exécutés sur les lieux mêmes, ont jeté tant de lumière sur cette race si digne d'intérêt, estime son coefficient à 75 p. o/o de la population totale.

Cette race vivace et intelligente, que n'a point entamée, depuis douze siècles, la conquête arabe, et qui est appelée à jouer un rôle important dans l'acclimatement, *par mélange des sangs*, auquel se résoudront quelque jour les populations européennes, vous apparaîtra, dans son plus beau type, parmi les photographies exposées par la Commission.

Ce sont surtout les Kabyles qui ont, en Algérie, la spécialité de la céramique; et si, pour ce qui est relatif à la décoration, ils semblent avoir subi l'influence romaine peut-être, mais plus encore l'influence arabe, ils semblent, en revanche, en être restés aux procédés de fabrication qui étaient en usage, dans l'Europe elle-même, à l'époque des dolmens. Comme les poteries dont nous trouvons chez nous les débris, les leurs présentent, au milieu de la pâte, de petites concrétions qui sont destinées à lui donner de la consistance et qu'on obtient en réduisant en morceaux les débris d'anciennes poteries. L'usage du tour leur étant inconnu, toutes les pièces sont montées à la main, avec une raclette de bois et un caillou roulé, destiné à polir les surfaces. Enfin, les femmes s'occupent exclusivement du travail de la céramique. Il est bien croyable qu'il en était de même en Europe, avant que les futurs Kabyles ne la quittassent, pour se soustraire à l'invasion arienne; il est probable que les empreintes digitales si fréquentes, comme ornementation des vases de cette époque, empreintes dont nous constatons la petitesse, ont été faites, en réalité, par des doigts féminins. A ce point de vue, l'étude de la céramique à l'exposition algérienne pourra n'être pas, pour vous, dénuée d'intérêt.

Certains couteaux kabyles vous présenteront également des formes qui ne sont pas sans analogie avec celles des lames retrouvées au fond du lac du Bourget.

Les instruments de musique semblent présenter une double influence : les Semites auraient apporté la *kamendja*, violon à quatre cordes, qu'on retrouve jusque dans le Caucase; le *thar* ou tambour de basque; c'est, au contraire, à l'élément africain que semble due la *derbouka*, poterie ou calebasse recouverte d'un parchemin, instrument qu'on retrouve dans toute l'Afrique. C'est au même élément que semble due la *castagnette* de fer ou *kerakeeub*, qui de là, modifiée, a pu être importée en Espagne par la complexe invasion des Maures.

Je signale encore à votre attention les *kockab* ou sabots de bois, élevés sur deux planchettes de 10 ou 12 centimètres au moins, et qui, propres à aider la marche dans le sable mouvant, semblent un diminutif des échasses de nos paysans des Landes.

L'exposition de notre colonie du *Sénégal* vous remettra sous les yeux, Messieurs, l'ethnographie, bien connue de vous, des *Maures* de la rive droite du fleuve; des *noirs* de la rive gauche : *Yoloffs*, *Sarracolais*, *Bambaras*, *Mandingues;* celle de ce peuple aussi rapproché de l'Européen que du noir, et qui s'achemine de l'est à l'ouest, les *Foulahs;* enfin, de cette race métisse et protéiforme des *Toucouleurs.*

De petites poupées, revêtues des étoffes bleu soudan, propres à la contrée, chargées de grigris, d'amulettes, présentent ce caractère anthropologique, digne d'être noté, que les femmes *Toucouleurs* et celles de *Fouta-Djalon*, peuvent seules allonger leurs cheveux en nattes assez longues et tressées.

Nous retrouvons chez les noirs *Yoloffs* le *tama* ou petit tambour allongé, et la *castagnette* de fer, dont je parlais tout à l'heure. L'*armonica*, formé de lamelles de bois, placées au-dessus de calebasses, d'ouverture et de capacité, par conséquent de sonorité différentes, se retrouve là identique à celui du Caire, vraisemblablement identique à celui de l'ancienne Égypte; enfin, de curieux spécimens nous montrent, au Sénégal, le modèle et peut-être l'origine de cette célèbre et bizarre arme de jet, en fer, qui passe pour être propre aux *Touaregs.*

Comme dans toute l'Afrique, le fer semble jouer ici un grand rôle. Aussi, bien que primitifs, les instruments que nécessite la métallurgie du fer abondent-ils. Je vous signalerai notamment le soufflet du *Lahobé*, sorte de double cornemuse, en peau velue de bœuf, dont chaque moitié laisse échapper l'air, comprimé par la pression, au moyen de deux longs tuyaux de fer.

Un casque, orné de coquillages, de coraux, garni d'une crinière de paille, surmonté de deux longues cornes et muni, à sa partie antérieure, de deux ouvertures pour les regards, mérite d'être étudié, tant en raison de son témoignage des goûts de parure et de terrorisation enfantine propres aux races primitives, qu'en raison de ses analogies avec plus d'un de nos cimiers du moyen âge.

L'exposition du *Gabon* vous présentera un grand nombre de photographies: *Crowmen* à la tête pointue, aux lèvres grosses, à la face prognathe; *Pahouins* au type négroïde beaucoup moins prononcé; *M'Pongoués*, grands, bien faits, aux traits réguliers, au nez peu épaté, aux lèvres moins épaisses et à la peau moins noire que la plupart de leurs voisins.

La métallurgie, au Gabon comme au Sénégal, semble fort en honneur, et vous trouverez un ingénieux soufflet à deux *corps de pompe*, dont chacun est une vessie faisant office de ventouse.

Le *Congo* est représenté à l'Exposition d'une façon tout à fait inattendue et qui mérite de vous être signalée: on se demande comment, avec de grossiers instruments, la race qui l'habite a pu ciseler les ivoires richement travaillés que vous trouverez dans les galeries du Trocadéro et dans la salle de l'exposition des sciences anthropologiques.

Forcé, pour économiser votre temps, Messieurs, de passer sous silence un grand nombre de produits qui attireront votre attention, permettez-moi cependant de vous signaler, dans les galeries du Trocadéro, la réapparition, après bien des péripéties diverses, d'un fragment de bas-relief de Thèbes. On y voit la reine de Poun, surchargée de chairs amollies, les jambes courtes et monstrueusement grosses, les hanches garnies, surtout en arrière, d'un énorme coussin graisseux. Bien des discussions se sont élevées déjà sur ce célèbre bas-relief, où l'on a cru voir un exemple remarquable d'éléphantiasis. Je ne sais pas, Messieurs, si vous sanctionnerez cette opinion, mais jusqu'à nouvel ordre, il me semble difficile de voir dans ce bas-relief autre chose qu'un exemple de la *déformation par l'engraissement*, déformation qui se pratique encore aujourd'hui chez les *Ounyamoués.* Au milieu de cette peuplade du Zanguébar, le R. P. Horner a eu l'honneur d'être présenté à une reine qui ne montrait pas sans fierté son bras de 57 centimètres de circonférence, sa taille de $1^{m},52$ de pourtour et son mollet de 50 centimètres. Ce résultat obtenu par ce qu'il faut bien nommer un *entraînement*, par le *repos* et par le *lait*, eût pu exciter l'envie de la célèbre reine de Poun.

Franchissant, Messieurs, un espace considérable, permettez-moi de vous conduire maintenant chez les Boschismans, sur lesquels l'exposition de la colonie anglaise du cap de Bonne-Espérance nous donne des détails absolument nouveaux : je veux parler de dessins sur rocher, au moyen desquels les Boschismans se sont représentés eux-mêmes, on peut le dire, sans la moindre partialité.

Dans toutes ces représentations humaines, la tête semble, en effet, avoir été traitée par l'artiste comme un accessoire de peu d'importance, qu'il a reproduit d'une façon rudimentaire. Toute son attention semble s'être portée sur un caractère ethnique, en effet fort important, la *stéatopygie.* Cette déformation, très accentuée, est rendue avec une grande complaisance; il en est de même de la brièveté des jambes et de la saillie des masses musculaires de la cuisse, que nous savons, en effet, caractériser cette race. Les mains, assez rudimentaires, présentent cependant un fait digne d'être noté : plus fidèle que l'artiste européen de la période de la pierre taillée, qui ne faisait jamais que quatre doigts, le Boschisman en a dessiné cinq. Enfin, comme pour confirmer tout ce que nous savons de cette race inférieure, certaines femmes, sur le sexe desquelles il n'y a d'ailleurs aucun doute à avoir, sont représentées dans une attitude semi-oblique.

Si l'artiste n'a pas fait mieux, c'est évidemment par respect pour la vérité, et pour rester fidèle à son modèle; car, dans la représentation d'un troupeau d'antilopes, il s'est élevé à un véritable sentiment artistique des formes et des attitudes.

Lorsqu'on compare ces dessins, qui dénotent des qualités artistiques réelles, à l'état précaire de la civilisation et de l'intelligence des Boschismans, ne se prend-on pas à douter, Messieurs, des qualités que nous prêtons à nos ancêtres de la pierre taillée, sur le simple vu des dessins non supérieurs à ceux de l'Afrique australe, qu'ils nous ont laissés à la Madeleine ou à Laugerie?

Il semble, sans vouloir amoindrir l'art lorsqu'il s'allie à l'intelligence, que

les qualités suffisantes pour reproduire la nature ambiante ne soient pas toujours connexes des qualités élevées, qui assurent l'existence et le progrès des peuples!

Les artistes de la pierre taillée ont été vaincus par la population, moins artiste, mais agricole de la pierre polie. Cette population, on la retrouve encore parmi nous; les Boschismans n'existeront bientôt plus que sur les rochers où ils se sont plu à graver leur image.

Il serait injuste cependant de ne pas reconnaître qu'ils ont fait là, sans le savoir, du reste, une œuvre pleine d'intérêt. L'une de ces gravures nous représente un homme, assez bien campé d'ailleurs, qui, le bras tendu, tient devant lui une énorme branche feuillue, derrière laquelle il doit être caché pour les yeux qui sont placés devant lui. A une certaine distance, une antilope ou quelque animal analogue s'arrête, la tête baissée, les cornes en avant, dans l'attitude de la méfiance. Ce petit drame de chasse est évidemment exact; la première expédition à l'affût *ambulant* a dû se passer ainsi, et il n'est pas sans intérêt de remarquer que l'usage de se cacher derrière ces boucliers improvisés, propres à défendre surtout contre les regards de l'ennemi, existe chez les indigènes de l'Australie. Plus près de nous, les soldats de la reine Brunehaut n'agissaient pas autrement.

L'exposition du Cap nous présente encore un document digne d'être remarqué : c'est une pointe de sagaie emmanchée, que je qualifierais volontiers de *type du moustier;* mais cette pointe est en verre à bouteille, et la sertissure est faite d'un vieux clou de fer aplati, le tout trouvé sans doute parmi les débris de la civilisation voisine.

Nous voyons ainsi que le fer a beau s'offrir, que le verre a beau se présenter devant une population qui n'est encore mûre que pour l'âge de la pierre mal taillée : ni le verre ni le fer ne prennent aux yeux de cette population leur valeur réelle; ils ne lui servent qu'à titre d'objets durs ou tranchants. Cette *arme de fer* n'est pas moins un spécimen de l'âge de la *pierre taillée.*

Un rapport aussi sommaire que celui-ci ne saurait avoir la prétention de vous parler de l'Égypte.

Je désire cependant attirer plus spécialement votre attention sur deux bas-reliefs de bois, appartenant aux premières dynasties, et si admirablement conservés, que vous trouverez dans la salle égyptienne du Trocadéro.

Il vous sera difficile, je crois, de n'y pas retrouver le type *nubien* actuel, spécialement celui des Bischaris. Rien ne saurait mieux démontrer la part qu'y ont prise les anciens Éthiopiens, aux cheveux droits, décrits par Hérodote dans la formation du grand peuple égyptien. Une statuette, également des premières dynasties, qui se trouve dans la même salle, nous représente un personnage gras, trapu, au buste long et à la tête dolicocéphale. Des statues analogues, et qui sont attribuées au dieu Phtha le fils, ont été rapprochées, par M. le Dr Parrot, d'une forme de rachitisme, avec ensellure marquée et brièveté des bras. Je ne voudrais rien préjuger sur cette statue qui, d'ailleurs, est antérieure à l'introduction du dieu Phtha en Égypte, et je me borne à la signaler à votre savante appréciation, non sans vous avoir fait remarquer sa ressemblance avec le type boschisman.

Si les premières dynasties nous montrent la prédominance du type nubien actuel; si de fort belles peintures, faites d'après nature, par M. Landelle, et exposées par lui dans notre salle des sciences anthropologiques, confirment cette opinion, en revanche plusieurs momies que vous trouverez également dans notre salle, et qui appartiennent aux dernières dynasties, rappellent absolument le type berber.

Tous ces faits semblent donc indiquer l'intervention successive de ces deux éléments, celle du type éthiopien étant chronologiquement la première.

ASIE.

L'Inde est représentée, Messieurs, à notre Exposition, d'une façon tellement brillante, que ce n'est même plus seulement la plume d'un savant que j'aurais à envier pour vous en parler, mais le goût et le sens critique d'un artiste. Vous aurez beaucoup de documents utiles à puiser dans cette riche collection ethnographique. Permettez-moi de vous signaler aujourd'hui, comme à l'époque du bronze en Europe, la petitesse des poignées d'épée, petitesse qui subsiste, en dépit de tous les croisements de races, comme pour attester les dimensions aristocratiques des mains qui travaillent aujourd'hui, comme il y a deux mille ans, des bijoux du goût le plus exquis.

D'une façon générale, on sent, au milieu de tous ces objets d'art, que deux influences diverses ont laissé leur cachet : à côté du caractère hindou primitif, l'influence musulmane est manifeste sur un grand nombre d'objets, et il est bien évident que, malgré quatre siècles d'une lutte soutenue par les tribus radjpoutes, cette influence musulmane est encore aussi vivace qu'au temps où elle était chantée par ce barde du treizième siècle, que nous connaissons sous le nom de *Tchand.*

Jadis maîtres du pays, ce sont aujourd'hui les musulmans qui acceptent le moins volontiers le pouvoir du grand peuple européen qui occupe l'Inde, et c'est dans le fanatisme mahométan seul que pourrait jamais résider l'esprit de révolte, incompatible avec la douce et contemplative doctrine brahmanique.

Les richesses de bijouterie exposées derrière les vitrines ont, pour l'anthropologiste, un intérêt considérable; elles sont identiques à celles que nous trouvons représentées sur les sculptures de l'Inde ancienne. Bien plus, les *Gonds*, représentants actuels du rameau dravidien du sud, fabriquent encore des broches et des fibules, que nous retrouvons dans notre vieille Europe de l'âge du bronze, et qui sont encore portées par les paysans de l'Irlande. Ce n'est pas tout; ces ouvrages en filigrane d'argent, dans lesquels les habitants de Cattack ont atteint un degré d'habileté si élevé, sont identiques à ceux que nous montrent, au Champ de Mars, les expositions de la Norvège, de la Suède et du Danemark. Importés dans notre occident par les Arabes et par les Phéniciens, ils l'ont sans doute été dans la Scandinavie par les Northmans.

Enfin, chez les femmes de Ladak, vous retrouverez le *parak*, étrange parure, qui part du front, passe au-dessus de la tête, retombe jusqu'à la taille,

et s'enroule, recouverte de pierreries, sur la jupe, où elle décrit d'autant plus de tours que la dot de la jeune fille est plus considérable.

Les dames d'Europe ne portent plus la ferronnière, mais celles de la Savoie et de la Bretagne ont encore un usage analogue. Les bijoux, moins abondants, ont été remplacés par un simple ruban de couleur. Les poupées de notre Exposition vous en fourniront un exemple. Des ciseaux, en forme de pince à sucre, que vous verrez dans l'Inde, sont encore identiques à ceux du Dauphiné. Les instruments de musique sont aujourd'hui tels qu'il y a deux mille ans, et la harpe ou *chang* a la même forme que la harpe assyrienne représentée sur les sculptures de Ninive.

La *Cochinchine* méritera, Messieurs, une étude spéciale de votre part, pour ces étranges ruines du Cambodge, que vous trouverez au Trocadéro et dans la salle des Missions.

Ces antiques constructions des Khmers d'Angkor, auxquelles il faut joindre les ruines du Bouro-Boudour à Java, exposées par l'Inde néerlandaise; ces ruines qui dénotent une hardiesse extrême de construction en même temps qu'une finesse dans le maniement des arabesques qui rappelle la Renaissance; ces monuments élevés en l'honneur de Bouddha, et aujourd'hui cachés par l'épais feuillage des forêts, attendent de vos discussions une lumière qui ne leur manquera pas.

Ceux d'entre vous qui voudront étudier anatomiquement la race annamite actuelle, trouveront dans la salle de nos colonies, au Champ de Mars, le pied moulé d'un Annamite, qui, comme beaucoup de ses compatriotes, jouissait d'un orteil propre à la préhension des objets. Vous serez frappés, Messieurs, de l'écart d'environ 3 centimètres qui existe, sur ce pied, entre le pouce et le second doigt.

Plusieurs instruments annamites, entre autres, un soufflet à deux corps de pompe cylindriques en bois et percés d'un orifice de sortie à leur partie inférieure, seront dignes d'attirer votre attention.

Un pied déformé de *Chinoise*, à peu près unique en Europe, je crois, que vous trouverez à notre exposition des sciences anthropologistes, méritera d'être étudié par vous. Il appartient à M. le docteur Fuzier.

Quant au *Japon*, il vous attirera certainement, Messieurs, par le caractère spécial de son exposition, caractère où l'ethnologiste, différent en cela du simple amateur de pittoresque, se plaît à retrouver la conséquence de ce mouvement progressiste, qui commence au renversement du *Taïkoum*, se continue par la création, de toutes pièces, d'une civilisation européenne complète, depuis le costume jusqu'aux chemins de fer et au télégraphe, et caractérise, en somme, avec l'abolition de la féodalité dans ce pays, une des plus grandes et des plus pacifiques révolutions dont l'histoire fasse mention.

Vous pourrez toutefois, Messieurs, remonter ce courant qui entraîne aujourd'hui les Japonais sur la voie du progrès. Vous pourrez interroger les flèches d'obsidienne, les haches polies de ces autochtones dépossédés, qu'on appelle les *Aïnos* parias, qui n'ont plus guère d'autre ressource que la recherche du précieux *fucus saccharin*, et dont l'ethnographie vous est représentée par des images enluminées dans notre salle du quai de Billy.

AUSTRALIE.

L'Angleterre a fait pour ses provinces de Victoria, Nouvelle-Galles du Sud, Queensland, South Australia et Western Australia, une exposition aussi complète que possible. De nombreuses photographies, de grandeur naturelle, confirment cette opinion qu'il y a bien deux types indigènes en Australie.

Le type moyen semble résulter du mélange d'une race au teint brun, cuivré, aux cheveux lisses, et d'une race petite, aux cheveux frisés et crépus.

Si l'ethnographie rudimentaire de l'Australie ne vous était si familière, vous auriez pu facilement apprendre à la connaître, grâce à la collection de *boomerangs*, de *tomahawks* et de *wommerahs* que la colonie a disposés autour de statues ethniques.

OCÉANIE.

L'ethnographie de cette curieuse et si particulière population de l'Océanie est largement représentée, Messieurs, dans toute l'Exposition. Sans parler de ce que l'Angleterre a exposé au nom de la Nouvelle-Zélande; sans parler des curieux objets d'art polynésiens, qui ont été réunis, d'une manière pittoresque, au Trocadéro, notre salle des sciences anthropologiques nous offre un ensemble complet de tout ce qui concerne ces populations polynésiennes, aujourd'hui en voie de disparition rapide.

Vous savez quelle lumière ont jetée sur les migrations des Polynésiens les travaux bien connus de vous tous, de l'illustre président de notre Comité d'exposition, M. de Quatrefages. La carte dressée par le savant professeur du Muséum, étendue sur une des parois de notre salle, vous remettra rapidement sous les yeux cette lente évolution, vers l'est, d'un peuple qui, parti de l'île *Bourou*, a pu successivement peupler, par voie de migration, non seulement les archipels Salomon, Samoa, Tonga et Taïti, mais encore la Nouvelle-Zélande au sud, l'archipel Havaï au nord.

Plusieurs de nos vitrines sont exclusivement consacrées à ces haches de jade, si bien polies, que vous connaissez. L'une d'elles, vous vous en souvenez, devint la cause d'une émigration qui, partie de Samoa, alla découvrir la Nouvelle-Zélande. Cette émigration était conduite par un Polynésien, jaloux de ne pas se séparer de la précieuse *pierre de jade*, que sa souveraine exigeait impérieusement.

Oreillers de bois de Tonga, râpes en peau de raie, lances-sagaies en tapa de la Nouvelle-Calédonie, casse-tête, herminettes sculptées de Taïti, insignes du chef Maori, vous trouverez tous ces instruments dans les panoplies qui surmontent nos vitrines.

Mais permettez-moi, Messieurs, d'attirer votre attention sur plusieurs points qui me semblent dignes de devenir, si vous le jugez à propos, l'objet de vos discussions. Quelque complètes que soient nos collections, vous pourrez constater par vous-mêmes l'absence de l'arc dans toute la Polynésie. Il n'en est pas de même chez les *Papous*, dont l'arc est, au contraire, l'arme favorite. Cette caractéristique est encore confirmée par les récentes découvertes faites

en Nouvelle-Guinée, découvertes dont la carte de la mission Raffray, au Champ de Mars, vous donnera la mesure.

Dans tout ce pays, on trouve partout la présence de l'arc; on y voit aussi des habitations lacustres, analogues à celles de notre époque préhistorique, chez les Motous de la côte orientale. Mais l'arc des Papous, lui-même, diffère de l'arc des peuples civilisés.

Il existe, en effet, deux sortes d'arc : l'un, ainsi que l'a parfaitement montré l'illustre Président de ce Congrès, M. le professeur Broca, peut être bandé, plus ou moins, suivant la force de l'archer, mais, en somme, peut être employé par tout le monde. L'autre, qui doit être préalablement courbé, avant que l'archer puisse attacher la corde qui fera jaillir la flèche, emmagasine pour ainsi dire de la force; il porte beaucoup plus loin; mais il ne peut servir qu'aux mains de celui qui est assez fort pour le courber au préalable. Ulysse se faisant reconnaître à ce signe qu'il était seul capable d'armer son arc, nous est la preuve de l'existence de cette arme plus savante dans l'antiquité. L'arc papou semble être tout différent.

Enfin il est un instrument jusqu'ici peu étudié, et qui mériterait, je crois, de vous être signalé: c'est l'*échasse*. Vous trouverez, au Trocadéro, des échasses polynésiennes, qui sont sans doute des instruments sacerdotaux. Le point de départ de l'échasse n'est-il pas dans un naïf artifice, par lequel le prêtre, revêtu de longs ornements, aura voulu, à la fois, et se rapprocher des dieux qu'il servait, et, peut-être plus encore, s'élever au-dessus des fidèles? Vos discussions ne manqueront pas d'éclairer cet intéressant sujet.

Je m'arrête, Messieurs, sans avoir rempli ma tâche, qui était de vous présenter tant d'objets si divers. Permettez-moi de croire, au moins, que j'ai réussi à vous convaincre d'une chose : c'est que vos savantes discussions sont le complément indispensable et la légende nécessaire de la *première* exposition des sciences anthropologiques. Avoir motivé les unes en favorisant l'autre, ce ne sera pas le moindre mérite de l'Exposition universelle de 1878.

RAPPORT SUR LA PALÉOETHNOLOGIE.

TEMPS GÉOLOGIQUES.

PAR M. GABRIEL DE MORTILLET,

PROFESSEUR À L'ÉCOLE D'ANTHROPOLOGIE.

La paléoethnologie ou archéologie préhistorique est une science toute nouvelle. On l'a abordée presque simultanément par deux voies directement opposées : les uns sont remontés de l'histoire proprement dite à la préhistoire; les autres sont descendus de la géologie, histoire de la terre, à la paléoethnologie, histoire de l'homme ancien.

La première voie, naturellement, a été frayée par les peuples qui n'ont qu'une histoire fort restreinte. Les Scandinaves, Danois et Suédois, dont les premiers documents historiques datent tout au plus de huit cents ans, ont brillamment ouvert la carrière préhistorique en remontant vers le passé. Mais je

n'ai pas à m'occuper de cette partie de la nouvelle science, deux de nos collègues, MM. Cartailhac et Chantre, s'en étant chargés. Elle ne saurait être en de meilleures mains.

Ce sont les Français qui ont ouvert la seconde voie, qui s'y sont engagés avec le plus d'ardeur et l'ont poussée le plus loin. Il suffit de citer les noms des Tournal, des Édouard Lartet, des Boucher de Perthes, auxquels il faut joindre celui d'un Belge, Schmerling.

Leur exemple a bientôt été suivi dans presque toutes les nations. Il suffit de jeter un simple coup d'œil sur l'Exposition et surtout sur la galerie des sciences anthropologiques, pour s'assurer que la paléoethnologie a pénétré chez tous les peuples qui marchent avec le progrès.

Ce n'est pourtant pas sans peine et sans opposition que la science nouvelle a pu prendre droit de cité. Si l'on en croit les indiscrétions de certains journaux, il aurait été question un moment de l'exclure entièrement de l'Exposition.

Pas de macadam, aurait dit quelqu'un.

Et par macadam il entendait l'âge de la pierre tout entier.

Eh bien! ce macadam, appelé à modifier profondément l'enseignement de l'histoire et de la chronologie, malgré l'opposition, s'est faufilé partout.

Au Champ de Mars, on le voit commencer la série historique de la ville de Paris. C'est tout naturel; en fait de progrès, Paris se trouvant toujours aux premiers rangs. Il figure à l'exposition du Ministère de l'instruction publique, dans la salle des Missions scientifiques. Il se retrouve aux Colonies françaises et à l'exposition de la République Argentine. Au palais du Trocadéro, non seulement il occupe des places d'honneur dans la salle suédoise et dans la vitrine centrale de l'Égypte, mais encore, véritable triomphe de la vérité, il a forcé la porte de ses détracteurs et il s'étale largement dans la première salle de l'histoire de l'art! . . . . .

C'est surtout dans la galerie des sciences anthropologiques, au bas du Trocadéro, le long du quai de Billy, sur un terrain généreusement accordé par la municipalité de Paris, que le préhistorique occupe, avec juste raison, une place des plus importantes. Aussi est-ce là qu'il faut aller l'étudier dans ses détails. C'est là où les questions se posent et où se trouvent les matériaux pour les résoudre.

La première question est celle de l'homme tertiaire. Elle est franchement et loyalement abordée. M. le Dr Garrigou cherche à prouver l'existence de l'homme pendant le tertiaire moyen par la présence d'os cassés. M. Laussedat nous montre une mâchoire de rhinocéros profondément entaillée. M. le professeur Capellini, de Bologne, produit des os fossiles vigoureusement incisés. Mais de bons critiques et d'habiles observateurs récusent ces preuves. MM. Delfortrie et Delaunay, par exemple, croient que les incisions des os tertiaires sont produites par les dents aiguës de grands poissons carnassiers, et ils ont envoyé des échantillons à l'appui de leur opinion. Le pour et le contre se trouvent ainsi mis en présence. A vous d'étudier et de juger. Cela montre avec quelle impartialité et quelle indépendance scientifique a été organisée l'exposition des sciences anthropologiques, qui doit être considérée comme une vaste réunion de documents à interpréter.

Plus probants sont les silex de Thenay de l'abbé Bourgeois, que nous avons eu le malheur de perdre il y a peu de temps. Ces silex, provenant des assises inférieures du tertiaire moyen, présentent des retailles très nettes et les traces irrécusables de l'action du feu. Cette découverte, restée d'abord isolée, vient d'être corroborée par M. Rames, qui a envoyé des pièces provenant d'un gisement analogue mais un peu moins ancien des environs d'Aurillac. C'est là une observation entièrement nouvelle, qui vient confirmer la remarquable découverte de l'abbé Bourgeois et qui établit d'une manière certaine que, pendant le tertiaire moyen, existait, en France, un être connaissant l'usage du feu et sachant tailler le silex. Ce ne pouvait être l'homme, la faune de ces temps reculés étant tout à fait différente de la faune actuelle. Mais comme je l'ai établi, d'après les lois de la paléontologie, ce devait être un précurseur de l'homme. Conclusion qui a été confirmée au nom de la linguistique par mon ami et collègue M. Abel Hovelacque.

Le Portugal a aussi envoyé, par l'intermédiaire de M. Ribeiro, des silex tertiaires, dont la taille, au moins pour 22 échantillons, est incontestable. Reste à bien établir l'étage tertiaire auquel appartient le gisement. Et l'abbé Bourgeois a exposé des silex de Saint-Prest qu'il croit taillés, mais là nous sommes à la fin de la période tertiaire, si nous ne sommes pas déjà au quaternaire.

Quant à l'homme quaternaire, son existence maintenant n'est plus mise en doute par personne. Il suffit de jeter un simple coup d'œil sur la galerie des sciences anthropologiques pour être pleinement convaincu. Seulement l'histoire de la période quaternaire reste à faire; heureusement, sous ce rapport, l'exposition des sciences anthropologiques est riche en renseignements.

M. Leroy, avec la faune de Chelles, nous montre que l'époque quaternaire a commencé par un climat relativement chaud, caractérisé par l'*Elephas antiquus* et le *Rhinoceros Merkii.*

MM. Sirodot, avec le Mont-Dol, Watelet, avec le gisement de Cœuvres, le musée de Semur, avec la brèche de Genay, établissent qu'à la température chaude a succédé une température froide pendant laquelle vivait l'*Elephas primigenius* ou mammouth, et le *Rhinoceros tichorhinus*, tous les deux couverts de crins et de laine.

MM. Rames, Benoit, Chantre et Falsan, avec leurs belles cartes glaciaires, démontrent que, pendant cette période, le climat était surtout fort humide. Les glaciers des Alpes venaient alors s'étaler dans les plaines. Celui du Rhône passait par-dessus les cols du Jura et pénétrait jusqu'en France. Il couvrait une grande partie de la Bresse, du Lyonnais et du nord du Dauphiné. Le Jura, le Cantal, ainsi que divers autres centres montagneux, avaient en grand nombre des glaciers qui leur étaient propres.

A la fonte de ces glaciers, la température, d'abord radoucie, est redevenue froide, mais très sèche, temps caractérisés par le grand développement en France du renne et du saïga, comme on peut en juger par les collections de MM. Massenat et Fermond.

Ces variations de température, M. de Saporta les a confirmées par l'exhibition de la flore quaternaire, et M. Tournouër, par celle des coquilles terrestres.

Dans ma classification de l'industrie quaternaire, dont j'ai exposé un tableau avec séries d'objets à l'appui, j'ai montré qu'à chacun de ces changements de température correspond un changement industriel. Ainsi, à la période chaude correspond l'industrie de Saint-Acheul, si bien caractérisée par l'instrument en pierre plus ou moins amygdaloïde taillé des deux côtés. A Chelles, avec l'*Elephas antiquus*, M. Leroy n'a trouvé absolument que cet instrument.

A cet instrument unique peu à peu s'en joignent d'autres; lui-même diminue successivement en nombre et finit par disparaître. On arrive ainsi à l'industrie du Moustier, caractérisée surtout par des pointes et des racloirs retaillés d'un seul côté. Il suffit d'examiner les expositions de MM. Sirodot, Watelet et du musée de Semur pour reconnaître que cette industrie correspond à la période glaciaire. MM. Massenat, Lalande, Pilloy, Lecocq, Piketty, de l'Isle, Demairé, Le Jeune, Rivière, de Ferry, Salmon, Millescamp, de Caix de Saint-Aymour, Plessier, Carbonnier, Vielle, Costard, Nicaise, Fillon, Huot, Chauvet, musées de Troyes et de Bordeaux, ont exposé de belles séries des produits de cette longue époque.

L'Espagne nous montre les industries chelléenne et moustérienne dans les alluvions quaternaires du Mancénarès, à San-Isidro, au-dessous de Madrid. MM. Evans et Seidler ont aussi exposé des types chelléens bien caractérisés de l'Angleterre. M. Bellucci, professeur à Pérouse, en a envoyé d'Italie.

Après l'époque glaciaire, comme je viens de l'indiquer, se produisit un radoucissement de température pendant lequel l'industrie primitive prit un grand développement. Le silex fut taillé avec un très grand art. C'est l'époque de Solutré dont les pièces typiques sont des pointes plates finement taillées des deux côtés et aux deux extrémités, ainsi que d'autres pointes plus étroites, plus bombées, avec une barbelure latérale. La station de Solutré est admirablement représentée par la collection de feu de Ferry, exposée par son fils. On peut aussi étudier, concernant cette époque bien tranchée, les collections de Solutré, de M. Champgarnier-Moissenet; de Laugerie-Haute et de Badegols, de M. Massenat; de Saint-Martin-d'Excideuil, du Dr Parrot; de Rochebertier, de M. de Maret.

Enfin la période quaternaire s'est terminée par la température froide et sèche à laquelle correspond l'époque de la Madeleine. L'industrie du silex a grandement dégénéré, faisant place à l'industrie des instruments en os et en bois de renne; c'est à cette époque que correspond le premier développement de l'art. Elle a fourni, en grand nombre, des gravures et même des sculptures sur pierre, sur os, sur ivoire et surtout sur bois de renne, dont quelques-unes sont des œuvres qui, bien que naïves, démontrent un vrai et profond sentiment artistique. La collection Massenat offre la plus brillante série de cet art. On en voit aussi d'intéressants échantillons dans les expositions de MM. Garrigou, Bourgeois, Delaunay, Fermond, Lalande, Cazalis de Fondouce, de Maret et musée de Bordeaux. Les exhibitions magdaléniennes abondent dans la partie française: musée d'Auxerre, collections Hourdequin, Détroyat, Lenoir, Chauvet, etc. On en remarque aussi une des plus intéressantes apportée par M. Zawisza, de Pologne, et provenant de la grotte du Mammouth.

M. Rivière a exposé une belle série d'objets des grottes de la Ligurie, dont le caractère tout particulier laisse encore des doutes sur leur date précise. Sont-ils intermédiaires entre le Moustier et Solutré ou entre Solutré et la Madeleine?

Quelques personnes, dans la succession des époques, ont mis en doute l'ordre relatif du solutréen et du magdalénien. Suivant elles, l'industrie de Solutré aurait été l'intermédiaire entre les temps géologiques et la période actuelle. L'Exposition des sciences anthropologiques vient de démontrer le contraire, et prouver que l'ordre que j'ai indiqué est bien l'ordre réel. M. Massenat, à Laugerie-Haute, et M. de Maret, à Rochebertier, ont reconnu de la manière la plus claire et la plus nette la superposition de l'industrie de la Madeleine à celle de Solutré. Il ne saurait donc plus y avoir de doute à cet égard.

L'étude de la paléoethnologie nous montre donc l'homme partant de bien bas et s'élevant lentement, très lentement, mais graduellement. Par son esprit d'invention, il améliore peu à peu sa situation et il prélude ainsi de bien loin, il est vrai, mais d'une manière progressive, aux grandes découvertes qui font la gloire de notre époque et l'admiration de tous les visiteurs de l'Exposition actuelle.

RAPPORT SUR LA PALÉOETHNOLOGIE.

PÉRIODE ROBENHAUSIENNE OU DE LA PIERRE POLIE.

PAR M. ÉMILE CARTAILHAC,

DIRECTEUR DES *MATÉRIAUX POUR L'HISTOIRE PRIMITIVE DE L'HOMME.*

J'ai l'honneur d'être chargé de vous faire un rapport sur l'âge de la pierre polie dans les galeries de notre Exposition universelle. Ne voulant pas lasser votre attention, je ne puis parler en détail de toutes ces collections que nous aurons la bonne fortune d'étudier ensemble et à loisir. Je suis à votre disposition pour cela. Je vous signalerai seulement quelques-uns des problèmes déjà posés et je soumettrai à votre critique certaines solutions.

Il n'y a pas en géologie des étages universels et absolument tranchés dans la succession des terrains antérieurs à l'époque récente. La faune caractéristique disparaît sur un point; elle survit ailleurs en se modifiant, quelquefois même il y a des retours inattendus; et les changements brusques sont une apparence trompeuse.

Notre âge de la pierre polie n'est pas dans des conditions moins bonnes pour constituer un étage, une des phases normales et peut-être nécessaires du développement de l'humanité.

Il y a dix ans, on enregistrait longuement la trouvaille en France du moindre silex taillé. Aujourd'hui, la découverte d'un vaste gisement est à peine indiquée dans nos publications. Partout où des fouilles furent faites, on obtint les mêmes résultats d'abord inespérés, et l'on a vu que les pays où la civilisation avait brillé dans une antiquité reculée avaient la bonne fortune de livrer aussi des traces considérables de l'industrie néolithique [1].

[1] Collections Bellucci, de Pérouse, Martin, de Smyrne, abbé Richard, de l'Égypte et de la Palestine (*Sciences anthropologiques*).

Le 29 février 1864, Édouard Lartet publiait les bases d'une grande division dans l'âge de la pierre.

Depuis ce moment, les fouilles ont légitimé sur une surface de plus en plus grande cette proposition du maître illustre dont je suis heureux d'avoir à prononcer le nom au début de mon travail.

Les stations de l'âge du renne renferment une faune riche encore: le lion, l'ours des cavernes, la hyène, le renard polaire, le canis lagopus, le mammouth, le cerf du Canada s'y rencontrent quelquefois; le renne y est fort commun: une seule grotte en Suisse fournit les restes de 250 individus et une autre dans les Pyrénées, 4,000! Les gisements néolithiques voisins de ceux-là, *même les plus riches* en débris osseux, ne livrent AUCUNE trace de ces espèces, et parmi des monceaux d'ossements de cerf il n'y a pas UN SEUL fragment de renne.

Il est donc permis de dire que, chez nous, au point de vue zoologique, l'âge du renne et l'âge de la pierre polie ne se suivent pas immédiatement. Ajoutons cependant que la géologie ne constate dans cet intervalle aucun phénomène nouveau. Les cours d'eau suivaient leur rive actuelle, les côtes offraient à peu près les contours d'aujourd'hui, et les tourbières commençaient à se former lorsque l'âge du renne se terminait. L'âge de la pierre polie se présente avec tous nos animaux domestiques. Presque partout ils se montrent brusquement comme si des troupeaux arrivaient nombreux dans toute l'Europe; à distance, ces invasions apparaissent comme des changements instantanés, mais elles ont exigé des siècles pour s'accomplir. Rien ne s'oppose à ce que plusieurs races domestiques aient pu se former dans notre pays, avec le temps. Mais rien ne le prouve sérieusement; il faudrait, dans ce cas, attribuer cette opération de longue haleine à la phase intermédiaire déjà signalée.

L'apparition des animaux domestiques coïncide avec une série de nouveautés dans le domaine industriel. Si l'on étudie les collections que Paris possède en ce moment [1], on est confirmé dans l'idée que les liens manquent entre l'industrie paléolithique et l'industrie néolithique. Il ne s'agit pas de comparer quelques objets isolés des deux périodes; celles-ci peuvent offrir des armes, des outils, des parures identiques, non seulement entre elles, mais encore avec des spécimens des contrées les plus lointaines. Avec la même intelligence, le même but, le même matériel, des populations éloignées dans l'espace et dans le temps arrivent souvent à des résultats comparables, mais l'ensemble, la physionomie générale restent distincts et caractérisés, qu'il s'agisse de l'industrie ou des mœurs. Une civilisation spéciale nous a laissé comme un irrécusable témoin la hache en pierre polie. Cet instrument, aux usages si variés, se retrouve sans peine dans les sillons du vieux monde; c'est lui, et souvent à l'exclusion de toute autre chose, que rapportent les voyageurs modernes assez heureux pour rencontrer encore des peuplades arrêtées dans leur développement aux phases élémentaires.

En attendant que Paris puisse offrir aux savants un musée ethnographique,

[1] Collections MASSENAT, GARRIGOU, DE MARET (*Sciences anthropologiques*), PIETTE, CHAPLAIN-DUPARC, DE VIBRAYE (*Art ancien*).

étudiez les innombrables objets réunis par l'Exposition [1] et qui sont d'un intérêt capital pour la connaissance de la civilisation néolithique.

Étudiez aussi les peuplades primitives contemporaines pour observer qu'elles ont passé des siècles dans un pays sans laisser des traces sérieuses. Et vous jugerez plus sainement ensuite s'il est possible d'admettre que, dans notre Europe, où les vestiges de l'âge de la pierre sont accumulés en nombre prodigieux, cette période ait duré peu de temps!

Vous savez que plus une civilisation est primitive et plus elle doit faire longtemps effort pour s'élever à un degré supérieur: elle paraît immuable. Croyez-vous donc que les anciens Européens aient *à la fois* réduit en domesticité le chien, le cheval, le bœuf, le mouton, la chèvre, le cochon! Supposez-vous qu'ils aient *en même temps* et *au même moment* inauguré l'agriculture, fixé leurs demeures, inventé la poterie, etc.! Non; tout cela suppose un long enfantement.

Les habitants d'un *seul* continent ne peuvent pas avoir eu le merveilleux privilège de ces innovations capitales; l'âge de la pierre polie nous apparaît, en Europe, comme la synthèse des progrès accomplis, avec lenteur, par des inconnus, dans des pays encore ignorés.

Des expositions comme celle des sciences anthropologiques, où l'on n'a rien dédaigné de ce qui peut nous parler de nos pères, permettent de reconnaître quelles variétés offre la phase néolithique.

La matière première: silex, quartzites, roches diverses, varie selon les pays et s'impose à l'industrie.

Le voisinage de la mer ou des lacs, des plaines ou des montagnes, modifie le genre de vie.

La nature du sol, formé là par des sables et des roches tendres, ici par des blocs et des pierres compactes, produit des changements graves dans l'architecture, et par suite dans les coutumes.

Nos populations subissent encore ces influences; mais combien elles étaient grandes autrefois! Je me hâte de dire qu'elles ne rendent pas compte de tous les faits; à l'âge de la pierre polie nous pouvons commencer à reconnaître des provinces. La forme des haches en pierre, des silex taillés varie de l'une à l'autre. Dans tous les pays bien explorés et riches, on retrouve erratiquement presque tous les types; mais chaque type, ici ou là, possède un maximum d'abondance [2].

Avons-nous affaire à des populations distinctes, l'anthropologie doit répondre. Dans tous les cas, il est certain que la paix ne régnait guère, car la plupart des grands ossuaires étaient formés à la suite des combats. Les pointes des flèches

[1] Collections de MM. l'abbé Bourgeois, Seidler, Musée de Troyes, Musée de Bordeaux, Danjou, Boban, Maurel, Laboratoire d'anthropologie, Exposition collective espagnole (*Sciences anthropologiques*), Pinard, Filhol (*Art ancien*).

[2] Voir les collections de M. Evans, Grande-Bretagne, M. Aspelin, Finlande, les Séries collectives de l'Autriche, de la Russie, du Portugal, de l'Espagne, des Musées de Semur, de Lons-le-Saunier, de Troyes, de Bordeaux, de MM. l'abbé Bourgeois, abbé Delaunay, B. Souché, Baudon, Demairé, Doigneau, Lejeune, Changarnier, Salmon, Nicaise, Bertin et Duret, A. Vielle, P. Mailly, P. Carbonnier, abbé Landesque, Jacquinot, etc. (*Sciences anthropologiques*).

encore fixées dans les os ne sont pas une des séries les moins importantes de notre exposition [1].

Les provinces n'étaient pas d'ailleurs isolées et fermées; certaines substances, des fossilles, des coquilles marines, s'y rencontrent loin du lieu d'origine. Les grands ateliers de cette époque correspondent à une exportation considérable; de Pressigny venait du silex, du Velay de la fibrolithe; la chloromélanite, la jadéite se dispersaient autour de leurs gisements inconnus encore; et vous remarquerez què certaines roches sont en général travaillées de la même manière et trahissent la même fabrique. Dans le centre et le midi de la France les pétrosilex ont un des bords de côté scié ou fendu et plat, les jades en Suisse affectent la forme de ciseaux [2]; les diorites de la Loire-Inférieure ont cette forme étrange, dite à bouton, qui rappelle le patou-patou de la Nouvelle-Zélande [3] et certaines haches en basalte de la Guadeloupe.

Les silex taillés, les nombreuses séries de pointes de flèches que vous pouvez voir vous offriront aussi leur physionomie locale.

Ces différences régionales s'accusent surtout à propos des sépultures. Vous savez, Messieurs, combien elles sont rares et douteuses à l'époque quaternaire! Ce qui prouve qu'une révolution s'est accomplie ensuite en Europe, c'est que les tombes de l'âge de la pierre polie sont, au contraire, en nombre infini.

Il y a des pays où elles sont apparentes, et d'autres où le sol les cache avec soin, mais il y en a partout. Les cartes exposées dans la galerie anthropologique et qui font un si grand honneur à la science libre [4], montrent jusqu'à quel point les monuments funéraires ont subi l'influence du sol. Si la Bretagne n'avait pas eu un granit particulier, nous n'aurions peut-être jamais connu le mystérieux développement que nous révèlent ses inscriptions toujours inexpliquées [5]. Si la Vienne, la Haute-Vienne, la Dordogne, le Lot, le Tarn, l'Aveyron, la Lozère, l'Hérault, le Gard, l'Ardèche n'avaient pas été traversés par des bandes de calcaires liasien ou jurassique, ces départements ne nous offriraient qu'un nombre insignifiant de tombes visibles, en grosses dalles élevées sur le sol, jadis enfouies plus ou moins dans un tumulus.

Et voilà tout le secret de cette répartition des monuments mégalithiques auquel n'ont pas songé les archéologues qui nous ont indiqué les points où les dolmens se rencontrent comme les lieux de refuge d'une population refoulée.

On serait également dans l'erreur si l'on supposait que les hommes qui élevaient des tombes apparentes avaient une civilisation plus haute que les peuples dont les morts reposent dans les cavernes. Les cryptes funéraires sous tumuli manquent en Italie où l'industrie néolithique paraît avoir brillé d'un

(1) Collection de M. Prunières, de la Lozère, Musée d'Arles (*Sciences anthropologiques*).

(2) Collections Desor (*Sciences anthropologiques*), Gross (*Art ancien*).

(3) Collections du Musée de Nantes, de MM. Marionneau, B. Fillon, P. de Lisle (*Sciences anthropologiques*).

(4) Par MM. Chantre, Salmon, Rames, Lalande, Cazalis de Fondouce, Maufras, de Longuemar, de Mortillet, Daleau, Revon et Perrin, Nicaise, Bourdet, Mommeja, Cartailhac; dessins de MM. Rupin, A. Labat, D. Bourdet, de Vesly, Violet, etc.

(5) Ces inscriptions sont rappelées à l'Exposition par le bloc erratique du Bugey couvert d'écuelles de M. Falsan (*Sciences anthropologiques*).

vif éclat. Il en est de même dans la Marne, si pauvre en fait de mégalithes, si riche en fait de grottes sépulcrales artificielles. Les allées couvertes creusées à fleur de sol et cachées sous des rochers comme celles de la Provence [1] ne sont pas moins grandioses que les tumuli du Morbihan [2]. Disons enfin que le nombre des tombeaux détruits ou encore existants impose la conviction que l'âge de la pierre polie fut une longue période.

Ils présentent des mobiliers funéraires très variés [3]; et, lorsqu'on envisage l'étendue de ces différences, on croirait volontiers à des populations distinctes si tantôt un objet isolé, tantôt une série ne venaient établir un lien de famille entre tous ces monuments qui ont d'ailleurs d'autres traits communs. Le temps me manque pour citer des exemples; vous me reprocheriez cependant de ne pas rappeler par un seul mot cette coutume des trépanations, ce rite des amulettes crâniennes [4], si bien observé dans la Lozère d'abord et reconnu sur bien d'autres points aujourd'hui.

Nous n'avons aucun motif pour placer notre âge de la pierre polie dans un cadre étroit. Nous le voyons durer jusqu'à nos jours dans maints pays; en Europe il a fini plus vite dans le sud que dans le nord, et les Danois ont de bonnes raisons pour croire qu'il se termine chez eux mille ans au moins avant notre ère. Nous ignorons absolument à quelle date il a pu commencer. Les monuments qui lui appartiennent ne sont pas contemporains; on ne peut pas supposer que l'Europe était occupée par des populations tout à fait enchevêtrées de chasseurs et de guerriers, d'agriculteurs pasteurs et chasseurs. Tout s'explique mieux si vous accordez que l'âge de la pierre polie dura longtemps. Quels sont les plus anciens vestiges qu'il a laissés; heureux les pays comme le Danemark qui peuvent répondre à cette question [5] !

Il nous est plus facile de dire quels sont les gisements les plus modernes. Dans les cités lacustres qui offrent avec tant d'évidence l'histoire de ce temps-là, on voit si bien l'industrie néolithique disparaître absolument devant l'invasion du métal que nous pouvons accepter le renseignement pour les pays où les faits ne sont pas étalés avec tant de complaisance et de clarté. Le bronze va prendre d'abord sa place dans les parures en rappelant les formes archaïques; il supplante ensuite les haches et les poignards, enfin les pointes de traits. J'appelle votre attention sur les bijoux en or vraiment anciens que réunit la galerie des sciences anthropologiques: vous jugerez que l'emploi de ce métal est peut-être antérieur à l'arrivée du bronze [6].

(1) Collections du Musée d'Arles (*Sciences anthropologiques*).

(2) Collection du Musée de Vannes (*Art ancien*).

(3) Collections Prunières, Jeanjean, Cazalis de Fondouce, Chouquet, Chauvet, Souché, Cuqu, Cotteau, Berthelot, Bonneville, Piketti, Musée de Niort, Musée de Mende, de Malafosse, J. Ollier de Marichard, Ollivier, Hahn, Millescamps, Cartailhac, etc.

(4) Collections Prunières, Chouquet, du Musée de Lons-le Saunier (*Sciences anthropologiques*).

(5) Les kjökkenmöddings y paraissent les plus anciens dépôts néolithiques, avec le chien seulement comme animal domestique. En France, les camps surtout et certains plateaux offrent des silex du type des kjökkenmöddings, mais avec la plupart des espèces domestiques.

(6) Le bracelet en or du dolmen de Plouharnel correspond à un ensevelissement secondaire relativement récent. Le bracelet en or des Deux-Sèvres a été trouvé isolé, mais l'Exposition des sciences anthropologiques possède en outre une spirale en or d'un dolmen de l'Aveyron (collection Ed. Tournier), une perle et une plaque en or de l'allée couverte de Castellet (Musée d'Arles).

Messieurs, les cités lacustres du centre de l'Europe ont prospéré longtemps; la décadence est arrivée, les flots ont rongé les pilotis et recouvert des monceaux de ruines; les auteurs de Rome sont venus installer leurs villas au bord des lacs, ils n'ont plus trouvé le souvenir des villes disparues. D'autre part, les monuments mégalithiques sont à peine l'objet de vagues légendes et les historiens de l'antiquité, que ce soit en Asie, en Afrique ou en Europe, ne les ont *jamais* signalés.

Les poètes avaient deviné l'âge de la pierre, quelques voyageurs avaient indiqué aux extrémités du monde alors connu deux ou trois peuplades privées de métaux; c'est tout.

Ce sont les recherches accomplies par nous depuis peu d'années, avec une méthode empruntée aux sciences naturelles, qui ont révélé toute l'importance des civilisations primitives. Pour n'être pas d'ordinaire des objets dignes d'une galerie de l'art ancien, nos pierres n'en sont pas moins précieuses; elles nous donneront une lumière de plus en plus vive sur ces humbles origines qui sont l'honneur de l'humanité.

RAPPORT SUR LA DÉMOGRAPHIE

DANS SES RAPPORTS AVEC L'ANTHROPOLOGIE,

PAR M. LE D[R] ARTHUR CHERVIN,

DIRECTEUR DES *ANNALES DE DÉMOGRAPHIE INTERNATIONALE*.

Après les remarquables discours que vous venez d'entendre et vu l'heure avancée, je serais mal venu de vous retenir longtemps en vous entretenant de notre exposition de démographie avec tous les détails qu'elle comporte. Aussi, à défaut d'autre mérite, je veux avoir celui d'être bref, et je ne sollicite votre bienveillante attention que pour quelques minutes seulement.

La démographie, Messieurs, n'est pas, comme on serait tenté de le croire, une science née d'hier. Il y avait longtemps qu'on étudiait les éléments constitutifs de la population, avant que le regretté Achille Guillard désignât sous le nom de *démographie* la science qui a pour but de pénétrer les secrets de ces mouvements intimes des peuples, c'est-à-dire les mariages, les naissances et les décès.

Mais c'est dans ces dernières années seulement que la démographie a conquis sa place dans les sciences anthropologiques, grâce surtout aux travaux de M. le D[r] Bertillon, grâce aussi à l'initiative puissante de la Société d'anthropologie de Paris, qui lui a réservé une place dans le programme de son enseignement.

La démographie a donc pour objet d'étudier, à l'aide de la méthode statistique, les collectivités humaines.

Malheureusement la France, qui était autrefois au premier rang dans les études statistiques, s'en trouve aujourd'hui bien déchue, par suite de la mauvaise direction donnée à cette partie de notre administration par des hommes incompétents qui détiennent dans leurs mains inexpérimentées des sources

précieuses d'informations qu'ils ne veulent ni ne savent utiliser. Et nous ne saurions trop recommander à la sollicitude de l'éminent Ministre de l'agriculture et du commerce les réformes rendues urgentes par les progrès rapide qu'a faits à l'étranger cette branche de l'administration, et qui, tant qu'elles n'auront pas été exécutées, nous placent vis-à-vis des autres nations dans une position peu digne d'un grand pays comme le nôtre.

C'est la première fois, Messieurs, qu'on a réuni en une exposition la cartographie démographique, et je suis heureux de dire qu'il était impossible de souhaiter qu'elle fût plus brillante.

Nous avons reçu, en effet, des travaux de tous les pays du monde, et, lorsque vous parcourrez nos salles, vous serez frappés, Messieurs, de la quantité considérable de faits nouveaux, pour la plupart, indiqués par de nombreux dessins qui y sont exposés.

Parmi les travaux graphiques qui nous ont été adressés par le bureau central de statistique de la Suède, il en est un qui, par son originalité et par les déductions extrêmement intéressantes qu'il fournit, mérite de vous être tout particulièrement signalé.

Ce tableau permet d'annoncer à l'avance si les naissances seront en petit nombre ou en abondance, à une époque donnée dans l'avenir, à moins, bien entendu, qu'une catastrophe quelconque ne vienne jeter la perturbation dans la vie de la nation. Il montre également que non seulement ces calamités publiques empêchent momentanément la population de s'accroître et de prospérer, mais aussi que les conséquences s'en font encore sentir au point de vue démographique, bien longtemps après que les troubles économiques ont cessé d'être sensibles.

La Suède a le rare privilège de posséder un état civil depuis près de deux cents ans et d'avoir des recensements de la population par âge depuis 1751.

C'est à l'aide de ces précieux documents que le savant docteur Berg, directeur du bureau de statistique de la Suède, a tracé le tableau en question.

Je ne vous décrirai pas le procédé qui a été employé pour le dresser; il est des plus simples et vous le saisirez facilement lorsque vous irez voir ce tableau dans notre galerie d'exposition.

Mais voici ce qu'il enseigne.

Étudions, par exemple, la période 1795-1800. Le nombre des naissances survenues à cette époque a été moins élevé que pendant les années précédentes à cause d'une guerre que la Suède soutenait alors contre la Russie. Il en est résulté tout naturellement que le nombre des enfants de moins de 5 ans dénoncés par le recensement de 1800 a été également moins considérable que lors des recensements précédents.

Au recensement de 1810, on a trouvé, pour la même raison, peu d'enfants âgés de 5 à 10 ans; de même, en 1815, on a trouvé peu d'enfants de 10 à 15 ans, et ainsi de suite; cette génération, née de 1795 à 1800, continue, dans la suite des âges, à être relativement peu nombreuse.

Ce que je viens de dire de cette génération sacrifiée, il faut le répéter pour celle des périodes de 1800 à 1810, car la guerre a été fort longue, et pendant quinze ans elle a lourdement pesé sur la population suédoise et a restreint le

nombre de ses naissances. Après 1810, au contraire, et jusqu'en 1825, le nombre des naissances augmente régulièrement.

Reportons-nous maintenant au moment où les enfants, nés pendant cette période malheureuse 1795-1810, ont atteint l'âge de la reproduction, c'est-à-dire l'âge de 30 ans; ce sera en 1825-1840. Étant peu nombreux, ils ont eu peu d'enfants, et, en effet, l'accroissement régulier que nous avions constaté dans le nombre des naissances s'arrête brusquement à cette époque et fait place à une diminution notable. De même, après 1840, le nombre des adultes augmentant, le nombre des naissances augmente aussi et reprend son accroissement normal.

Mais ce n'est pas tout : suivons, en effet, les enfants nés pendant cette période 1825-1840. Ils sont peu nombreux, donc ceux qui leur survivront dans les recensements suivants seront peu nombreux aussi. Suivons-les jusqu'à l'âge de reproduction, à 30 ans, c'est-à-dire en 1855-1870; nous trouverons qu'encore à cette époque ils sont moins nombreux que ne l'étaient les adultes de même âge aux recensements précédents.

Qu'en résulte-t-il? C'est que les naissances aussi sont moins nombreuses, et, en effet, la ligne qui les représente dans le tableau de M. Berg subit pendant cette période, et surtout en 1860-1865, un déclin très prononcé, quoiqu'un peu moins marqué peut-être qu'en 1825-1840.

Certes, si quelqu'un eût avancé que c'était à cause d'une guerre datant d'un demi-siècle et depuis longtemps oubliée que les naissances ont diminué en Suède en 1860-1865, personne n'eût ajouté foi à une assertion aussi imprévue. C'est pourtant ce qui résulte avec évidence du tableau que nous avons brièvement analysé.

La logique des faits et leur parfaite régularité permettent d'affirmer avec assurance que le nombre des naissances qui s'est déjà relevé depuis 1870 continuera, à moins d'une guerre ou d'une disette, à progresser jusqu'en 1890, et qu'à cette époque son accroissement s'arrêtera pendant quelque temps ou du moins cessera d'être aussi rapide.

La régularité parfaite des lignes de ce tableau invite aussi à croire qu'il n'y aurait qu'à se guider sur elles pour annoncer, sans erreur notable, quelle sera la composition par âges de la population en 1880 ou en 1885. Il permet donc de prévoir l'avenir.

Enfin il explique avec évidence un phénomène qui paraît souvent paradoxal : c'est que la population d'un âge donné, soit de 15 à 20 ans, puisse parfois être supérieure à celle de l'âge précédent.

Ce fait surprend toujours, car il est logique que les plus jeunes soient plus nombreux que leurs aînés, puisque la mort a moissonné ceux-ci pendant plus longtemps. Mais M. Berg nous montre encore dans son tableau comment le contraire peut se rencontrer. En 1840, par exemple, les adultes de 15 à 20 ans étaient nombreux parce qu'ils étaient nés pendant la période 1820-1825, où la natalité était élevée. Au contraire, les enfants de 10 à 15 ans étaient peu nombreux parce qu'ils étaient nés en 1825-1830, où le chiffre des naissances avait baissé à cause du petit nombre d'adultes existant à cette époque (ces adultes, on s'en souvient, étaient nés pendant la période 1795-1800). Eh

bien! la différence entre le nombre des naissances de 1820-1825 et celui de 1825-1830, est telle que, quinze ans après, en 1840, et même en 1845, nous voyons la génération produite par l'une dépasser celle de l'autre, même en nombres absolus.

M. le D[r] Bertillon, qui professe un cours de démographie et de géographie médicale à l'École d'anthropologie, a exposé 41 cartes ou tableaux, relatifs à la population française et dans lesquels il a cherché à figurer, d'une manière sensible aux yeux, les divers rapports numériques au moyen desquels on étudie les faits sociaux.

Vous connaissez tous, Messieurs, l'important travail dont M. Bertillon a doté notre pays il y a quelques années.

Il n'y a plus à faire l'éloge de la *Démographie figurée de la France*. Les académies, la presse scientifique ont rendu pleine justice à son auteur, et vous savez que c'est à la suite de l'apparition de ces cartes que le Parlement s'émut de l'effrayante mortalité des petits enfants signalée dans les travaux de M. Bertillon pour certains départements où l'industrie nourricière se pratique sur une grande échelle et où les *faiseuses d'anges* trafiquent des jeunes vies humaines qui leur sont confiées, avec la même quiétude que si elles se livraient au commerce le plus respectable.

De là est née la loi Roussel sur la protection des enfants en bas âge; et cette loi portera certainement d'excellents fruits lorsque l'Administration supérieure voudra bien se décider à la faire appliquer.

Le temps me manque, Messieurs, pour vous analyser même brièvement les tableaux de M. Bertillon; mais si vous voulez bien m'accorder votre attention quelques minutes encore, je vous montrerai par un exemple combien la démographie abonde en aperçus intéressants et qui sont en même temps d'une importance capitale.

La *gémellité* ou le rapport des grossesses en général aux grossesses multiples a été étudiée d'une façon extrêmement remarquable par M. le D[r] Bertillon, et, comme c'est une étude toute nouvelle, permettez-moi de vous en donner les résultats généraux.

C'est à peine si, en France, on compte 9 à 10 grossesses doubles pour 1,000 naissances, tandis qu'on en trouve 12 en Prusse et 14 en Suède. La gémellité est donc manifestement sous la dépendance de la race.

Les combinaisons sexuelles de ces grossesses ne paraissent pas moins se rattacher à des influences ethniques que leur fréquence. Ainsi, sur 100 grossesses doubles, on trouve chaque année, en France, à très peu près, 65 couples unisexués; en Prusse, de 62 à 63.

De là l'intérêt que peut présenter cet ordre de recherches dans chacun de nos départements. Malheureusement le relevé et la publication des grossesses doubles n'ayant commencé qu'en 1858, nous ne possédons pas une période d'observations assez longue pour étudier un fait qui se produit en somme assez rarement. Cependant telle est la constance de ce phénomène que déjà les ordres de fréquence se sont manifestés.

On voit, en effet, dans les cartes de M. Bertillon, que ce sont les dépar-

tements du Nord et de l'Est qui comptent le plus de grossesses multiples. Les départements du Sud-Ouest, au contraire, à l'exception de celui des Landes, sont remarquables par leur petit nombre de jumeaux. On voit que la Bretagne, et principalement les départements de la Vendée, du Morbihan et du Finistère, ont une gémellité prononcée. Mais ce sont les deux départements savoisiens qui l'ont la plus élevée (12.9 pour 1,000 grossesses en général), tandis que la Gironde, le Lot-et-Garonne et la Charente n'en comptent que 7.

Au premier abord on est tenté de voir un certain rapport de similitude entre la fécondité et la gémellité. Sans contester que ce rapport existe, nous dirons seulement qu'il est loin d'être nécessaire, car beaucoup. d'exceptions s'y rencontrent, et il y a bien des influences à découvrir avant de pouvoir l'affirmer.

Il en est de même pour les combinaisons sexuelles de ces grossesses. Dans ses cartes, M. Bertillon nous montre que c'est dans l'Hérault et l'Aude qu'on rencontre plus souvent qu'ailleurs deux garçons (37 fois pour 100 et 33 en France). Les jumeaux sont le plus fréquemment deux filles dans la Haute-Marne, Seine-et-Marne et l'Isère (34 à 35 fois et 31 fois en France); tandis qu'on ne rencontre que 30 fois deux garçons dans les Vosges et 31 dans le Cantal et la Haute-Garonne, 27 à 28 fois deux filles dans les Hautes-Alpes, la Meuse, etc.

Mais les sexes croisés se produisent le plus souvent dans le Cantal, Vaucluse et les Hautes-Alpes (39 pour 100 grossesses doubles au lieu de 35 fois en France).

Notre regretté collègue et ami, Tschouriloff, a dit aussi, non sans quelque raison, que l'aptitude aux grossesses doubles étant héréditaire, elle devait se maintenir davantage dans les départements qui fournissent le plus de jumeaux vivants. C'est ce que tendent à prouver, avec de nombreuses exceptions toutefois, les cartes de M. Bertillon. Ainsi le Finistère, le Cher, qui ont relativement moins de jumeaux mort-nés (9 et 10.7 pour 100 jumeaux au lieu de 15.2 en France), ont aussi plus de grossesses doubles (Cher 11.47; Finistère 11.36); tandis que la Gironde, qui a 20.35 morts-nés, ne compte que 6 à 7 grossesses doubles.

Cependant les Landes, qui ont près de 23 jumeaux morts-nés pour 100, ont pourtant une gémellité un peu au-dessus de la moyenne (10.67).

Il y aurait encore bien des choses à vous dire, non seulement sur les très nombreux travaux de M. Bertillon, mais encore sur tous ceux qui nous ont été adressés : par M. Bodio, le directeur si distingué de la statistique générale d'Italie; par M. Pagliani, professeur à l'Université de Turin; par M. Janssens, le savant et habile directeur du bureau d'hygiène de la ville de Bruxelles; par MM. Levasseur, Ricoux, Lafabrègue, Dunant, Brodier, Lebon, etc.

Mais le temps me presse, Messieurs, et je ne veux pas abuser plus longtemps de votre bienveillance. Et, du reste, comme vous le disait tout à l'heure M. le Président du Congrès, nous nous ferons un plaisir de vous expliquer sur place toutes nos cartes et de vous faire de notre mieux les honneurs de notre exposition.

J'ai tenu simplement aujourd'hui à vous indiquer rapidement la portée de nos études de démographie et les résultats auxquels elle est déjà arrivée.

Sans doute il nous reste beaucoup à chercher, beaucoup à trouver; mais je vous demande, pour notre jeune science, de vouloir bien la juger non pas sur ce qu'elle ignore, mais sur ce qu'elle sait.

Avant de terminer, permettez-moi, Messieurs, de rendre encore une fois hommage à mon cher maître le Dr Bertillon, à ce travailleur infatigable, et à ce savant de premier ordre aussi modeste que distingué, qui a si puissamment contribué à répandre et à vulgariser les connaissances démographiques dont il a fait l'étude de toute sa vie.

M. le Président annonce que M. Chantre, retenu à Lyon, ne peut donner lecture de son rapport.

La séance est levée à six heures.

TABLEAU N° 2.

DÉVELOPPEMENT PHYSIQUE PROGRESSIF DE L'ORGANISME HUMAIN SELON LES CLASSES SOCIALES.

1° CLASSES AISÉES.

ÂGE.	GARÇONS.					FILLES.				
	NOMBRE des observations.	POIDS.	TAILLE.	CAPACITÉ vitale.	FORCE musculaire.	NOMBRE des observations.	POIDS.	TAILLE.	CAPACITÉ vitale.	FORCE musculaire.
8 ans........	10	22,7	122,0	1140	35	20	24,34	22,8	1108	19
9...........	6	25,7	125,4	1390	45	28	25,06	124,8	1272	29
10..........	13	27,5	128,5	1631	55	44	27,28	130,6	1500	36
11..........	21	30,7	133,6	1717	65	58	28,47	133,5	1570	38
12..........	35	33,0	137,0	1868	69	45	31,80	139,4	1750	52
13..........	56	35,5	142,5	2022	74	41	37,57	146,4	1865	58
14..........	58	41,7	150,6	2305	88	32	43,02	152,1	2060	69
15..........	35	46,4	157,5	2870	100	32	45,60	154,3	2243	69
16..........	38	51,5	163,8	3060	114	18	45,74	155,3	2250	69
17..........	46	55,0	164,0	3519	125	10	48,46	155,3	2300	70
18..........	27	57,0	164,5	3600	130	8	47,60	155,0	2325	66
19..........	19	57,5	168,0	3600	140	//	//	//	//	//
TOTAUX.....	357	//	//	//	//	328	//	//	//	//

2° CLASSES PAUVRES.

ÂGE.	GARÇONS.						FILLES.				
	NOMBRE des observations.	POIDS.	TAILLE.	CAPACITÉ vitale.	FORCE musculaire. Ville.	FORCE musculaire. Campagne.	NOMBRE des observations.	POIDS.	TAILLE.	CAPACITÉ vitale.	FORCE musculaire.
8 ans......	36	20,5	115,0	1010	28	//	80	18,5	111,8	862	20
9.........	27	21,8	120,0	1188	32	//	78	20,9	118,0	1013	26
10........	44	24,4	125,6	1470	46	66	77	23,4	124,2	1200	31
11........	75	26,0	128,5	1580	52	68	61	26,0	130,0	1350	37
12........	75	28,0	132,0	1860	61	79	80	28,5	135,2	1420	41
13........	80	31,5	138,6	1980	65	95	36	31,4	138,5	1560	48
14........	53	32,3	140,0	2025	68	105	16	32,9	144,5	1770	47
15........	25	39,5	148,6	2380	82	118	6	36,9	145,0	1865	56
16........	16	41,5	151,2	2485	//	121	//	//	//	//	//
17........	10	43,2	151,4	2660	//	136	//	//	//	//	//
18........	6	45,0	154,3	3115	//	142	//	//	//	//	//
19........	6	46,7	156,0	3125	//	150	//	//	//	//	//
TOTAUX...	453	//	//	//	//	//	434	//	//	//	//

Dans le second tableau (voy. p. 64), on compare l'accroissement de jeunes hommes et de jeunes filles qui ont passé les premières années de leur vie dans des conditions hygiéniques très différentes. On y relève l'influence que de bonnes conditions hygiéniques peuvent exercer sur l'accroissement en poids et en taille; influence d'autant plus remarquable qu'elle arrive toujours à vaincre l'influence du sexe. Elle se fait tellement sentir qu'on croirait qu'il s'agit de races tout à fait différentes. C'est uniquement dans les rapports d'accroissement en capacité vitale et en force musculaire que l'influence du sexe n'est pas dépassée par l'action bienfaisante des bonnes conditions hygiéniques; on ne pourrait mettre en doute néanmoins qu'une bonne hygiène influe aussi d'une façon très favorable sur le développement de la capacité vitale et de la force musculaire, quand on compare les courbes du même sexe.

Nos tableaux montrent aussi que les garçons de la campagne, même pauvres, surpassent toujours en force musculaire les garçons qui habitent la ville, que ceux-ci soient pauvres ou aisés. Sans doute on doit voir dans ce résultat l'influence de l'exercice musculaire.

Dans le troisième tableau (voy. p. 66), on remarque les différences de développement de la taille et de l'organisme humain, en tenant compte des régions ethniques du nord de l'Italie, représentées par quatre villes qui y sont situées. Les enfants observés appartiennent exclusivement aux écoles élémentaires et ils ne diffèrent presque pas entre eux sous le rapport de la condition sociale.

Un simple coup d'œil suffit pour voir que les chiffres de Mantoue et de Venise sont supérieurs à ceux de Milan, et que ceux-ci sont supérieurs à ceux de Turin.

Le fait qu'on observe pour la période d'accroissement concorde avec ce qu'on voit pour la taille moyenne des recrues militaires de 20 à 21 ans. Celle-ci, en effet, est plus élevée dans les départements vénitiens que dans la Lombardie, et elle est plus élevée en Lombardie qu'au Piémont.

En résumé, il est amplement démontré que, les autres conditions de la vie restant les mêmes, l'influence ethnique se fait remarquer pendant toute la durée de la période d'accroissement.

Le dernier tableau est destiné à présenter les données moyennes que j'ai faites sur un nombre peut-être trop restreint de sujets. J'espère cependant que, vu l'importance de ces données, et les difficultés qu'on rencontre pour les recueillir, vous m'excuserez si je vous en parle.

Il s'agit d'une enquête faite pour déterminer plus exactement qu'on ne l'a fait jusqu'à présent si l'apparition de la première menstruation est le signal de la cessation de l'accroissement chez les jeunes filles, comme on croit très généralement et comme Herbert Spencer, Charpentier et d'autres l'ont *a priori* presque affirmé.

Dans ce but, j'ai profité de la bonne habitude, prise par M. le D[r] Bianco dans un pensionnat de jeunes filles dont il était le médecin, et où je faisais en même temps, depuis quelques années, des recherches anthropométriques, d'enregistrer constamment le jour précis de la première apparition de la menstruation chez chacune de ces jeunes clientes.

TABLEAU N° 3.

ACCROISSEMENT PROGRESSIF DE LA TAILLE DANS LA MÊME CLASSE SOCIALE, MAIS DANS DES CONDITIONS ETHNIQUES DIFFÉRENTES.

Écoles élémentaires. — VENISE, MANTOUE, MILAN, TURIN.

ÂGE.	VENISE.		MANTOUE.		MILAN.		TURIN.	
	NOMBRE des observations.	TAILLE moyenne. (c. m.)	NOMBRE des observations.	TAILLE moyenne. (c. m.)	NOMBRE des observations.	TAILLE moyenne. (c. m.)	NOMBRE des observations.	TAILLE moyenne. (c. m.)
GARÇONS.								
6 ans	12	113,6	38	108	172	109,0	33	103,0
7	81	115,1	45	116	448	111,9	22	112,6
8	121	118,8	66	119	689	117,6	36	115,0
9	192	123,8	95	124	506	121,0	27	120,0
10	210	128,1	116	128	497	126,0	34	125,6
11	220	135,0	126	134	473	134,7	43	128,4
12	138	136,7	123	138	338	136,3	21	131,8
13	99	140,5	107	145	260	142,1	37	138,5
14	61	144,5	66	155	126	144,8	55	140,0
15	43	146,2	75	159	58	150,1	24	148,6
16	7	155,0	50	163	//	155,0	15	151,2
17	//	//	36	165	//	//	10	152,0
18	//	//	//	//	//	//	6	154,3
19	//	//	//	//	//	//	6	156,0
20 et 21	//	165,0	//	//	//	//	//	//
TOTAUX	1,184	//	943	//	3,567	//	369	//
FILLES.								
6 ans	//	//	9	109,8	//	//	17	106,1
7	//	//	28	116,1	//	//	83	109,2
8	10	116,1	50	119.6	8	116,0	80	111,8
9	31	122,4	76	124,2	40	122,0	78	118,0
10	51	125,6	72	128,4	64	125,5	77	124,2
11	71	129,8	56	134,0	70	129,7	61	130,0
12	59	136,0	50	141,1	81	135,7	80	135,2
13	39	142,9	53	144,9	56	143,0	36	138,5
14	27	148,0	28	152,5	29	149,5	16	144,5
15	14	150,1	33	152,6	27	150,5	6	145,0
16	3	154,0	23	153,1	5	152,0	//	//
17	//	//	15	152,0	//	//	//	//
18	//	//	10	153,8	//	//	//	//
19	//	//	7	155,0	//	//	//	//
20 et 21	//	//	//	//	//	//	//	//
TOTAUX	305	//	510	//	380	//	534	//

En connaissant l'accroissement annuel de ces jeunes filles, j'ai pu les classer selon qu'elles avaient été menstruées à 12, à 13, à 14 ans, etc., et déduire ainsi de ces groupes la moyenne des accroissements pour les années qui avaient précédé ou suivi, ou coïncidé avec l'époque de la première menstruation.

Les valeurs dont il s'agit regardent le poids, la taille et la force musculaire, et je les ai représentées dans le tableau, avec des colonnettes à différentes hauteurs proportionnelles, disposées en trois rangs, et superposées de manière que celles qui correspondent au même âge de la vie se trouvent pour tous les divers groupes de jeunes filles sur la même ligne verticale. Les colonnes en rouge indiquent les accroissements de l'année de première menstruation.

Or, la conclusion que nous pouvons tirer de ces recherches est la suivante, savoir que les accroissements annuels en poids et en taille deviennent plus sensibles à l'approche de l'année de première menstruation et plus sensibles encore dans l'année qui la précède immédiatement; les accroissements diminuent ensuite très rapidement. Mais cette diminution n'est pas si soudaine que nous ne puissions reconnaître toujours un accroissement encore très marqué, l'année même dans laquelle apparaît la première menstruation.

Cette différence est plus marquée pour la taille, et chez les jeunes filles qui ont été précoces, tandis qu'elle est moins notable chez les retardataires. Quant à la différence en poids, elle est minime; mais elle est tout de même un fait constant et assuré.

Au sujet de la force musculaire, on observe un accroissement assez significatif pour l'année de la première menstruation, comparée aux autres; bien que cette différence ne soit pas forte, on doit reconnaître qu'elle est constante pour les quatre groupes susdits.

TABLEAU N° 4.

CROISSANCE ANNUELLE PAR RAPPORT AU POIDS, À LA TAILLE ET À LA FORCE MUSCULAIRE DES JEUNES FILLES DE CONDITION AISÉE, DANS LES ANNÉES QUI PRÉCÈDENT OU SUIVENT IMMÉDIATEMENT L'ÉPOQUE DE LA PREMIÈRE MENSTRUATION.

ÉPOQUE de la première menstruation.	NOMBRE des filles observées.	ACCROISSEMENT ANNUEL MOYEN																							
		DU POIDS EN K. GR. à l'âge de ans :								DE LA TAILLE EN M. M. à l'âge de ans :								DE LA FORCE MUSCULAIRE EN K. GR. à l'âge de ans :							
		9	10	11	12	13	14	15	16	9	10	11	12	13	14	15	16	9	10	11	12	13	14	15	16
12 ans.	4	30	30	62	52	44	"	"	"	"	66	98	31	30	"	"	"	"	27	14	28	25	"	"	"
13...	12	"	"	38	50	45	23	"	"	"	"	63	60	36	29	14	"	"	"	25	16	18	15	"	"
14...	11	"	"	"	38	47	46	31	"	"	"	48	71	66	35	34	3	"	"	"	25	17	19	18	"
15...	12	"	"	"	"	29	40	21	34	"	"	"	52	58	42	29	7	"	"	"	"	30	11	24	16

J'ai encore tiré parti des données que je possédais, pour classer les jeunes filles que j'avais observées, selon l'âge de la première menstruation et la cou-

5.

leur de leurs cheveux, ce qui est représenté au bas du tableau. J'ai pu ainsi reconnaître que le plus grand nombre est maintenu entre 13 à 15 ans, et confirmer ce qu'on savait déjà par des recherches plus nombreuses, mais certainement moins précises qu'on a faites en Hollande, à savoir que les blondes sont plus précoces que les brunes.

TABLEAU N° 5.

OBSERVATIONS SUR LA PREMIÈRE MENSTRUATION, DISTRIBUÉE SELON L'ÂGE ET LA COULEUR DES CHEVEUX.

ÉPOQUE de la première menstruation.	DISTRIBUTION PAR ÂGES.		DISTRIBUTION SUIVANT LA COLORATION DES CHEVEUX					
			NOIRS.		CHÂTAINS.		BLONDS.	
	NOMBRE des filles observées.	PROPORTION par rapport à 1,000.	NOMBRE des filles observées.	PROPORTION par rapport à 1,000.	NOMBRE des filles observées.	PROPORTION par rapport à 1,000.	NOMBRE des filles observées.	PROPORTION par rapport à 1,000.
12 ans....	7	99	2	28	2	28	3	44
13	16	225	3	19	5	31	8	50
14	19	268	4	21	10	52	5	27
15	17	239	9	53	5	29	3	18
16	7	99	3	43	1	14	3	43
17 à 18...	5	70	2	40	2	40	1	20
TOTAUX..	71	1,000	23	//	25	//	23	//

OBSERVATIONS SUR LA PREMIÈRE MENSTRUATION, DISTRIBUÉE PAR SAISONS ET PAR MOIS. (74 OBSERVATIONS.)

HIVER.			PRINTEMPS.			ÉTÉ.			AUTOMNE.		
	NOMBRE des observations.	PROPORTION p. 0/00.		NOMBRE des observations.	PROPORTION p. 0/00.		NOMBRE des observations.	PROPORTION p. 0/00.		NOMBRE des observations.	PROPORTION p. 0/00.
Décembre..	6	81	Mars.....	9	123	Juin.....	2	27	Septembre.	10	135
Janvier...	3	40	Avril.....	10	135	Juillet....	0	0	Octobre...	4	54
Février...	3	40	Mai......	14	189	Août.....	8	108	Novembre..	5	68
TOTAUX..	12	161	TOTAUX..	33	447	TOTAUX..	10	135	TOTAUX..	19	257

Enfin j'ai classé les premières menstruations par mois et saisons de l'année, et j'ai trouvé qu'au printemps, on a presque la moitié des cas, un quart en automne, et l'autre quart est réparti entre l'hiver et l'été. Le mois plus riche est le mois de mai; je n'ai pas rencontré un cas de menstruation sur 74, dans le mois de juillet.

Je regrette vivement que des circonstances malheureuses m'aient empêché d'achever des recherches que j'ai commencées, et que je continuerai avec le Dr Morra, de Turin, sur le développement de la tête des garçons et des filles, en rapport aux conditions diverses dans lesquelles ils vivent. Je peux néanmoins dire d'avance que l'accroissement de la tête suit à peu près le même processus que celui des autres parties du squelette; c'est aussi à l'époque de la puberté que se font les plus grands accroissements.

DISCUSSION.

M. le Président. La discussion est ouverte sur le mémoire dont il vient d'être donné lecture. M. le Dr Bertillon a la parole.

M. le Dr Bertillon. Je voudrais appeler l'attention du Congrès sur un résultat bien inattendu des intéressants travaux de M. le Dr Pagliani, et lui adresser, à lui-même, une question sur un point que je regrette de ne pas avoir entendu traiter ici.

Le fait qui m'a particulièrement frappé et qui me paraît très imprévu est celui qui ressort du 5e tableau de M. Pagliani; nous y voyons que les blondes sont plus précoces que les brunes, au point de vue du phénomène de la menstruation. D'après nos préjugés, je ne dis pas nos notions antérieures, j'aurais cru que c'étaient les brunes, habitant surtout les pays méridionaux, qui arrivaient les premières à l'âge nubile. Du travail de M. Pagliani il résulterait, au contraire, que ce sont les blondes, originaires surtout du nord de l'Europe, qui devancent les brunes. Il serait à désirer que ces études, commencées dans l'Italie septentrionale, fussent continuées et étendues aux différentes parties de l'Europe, afin de voir si ce résultat, très singulier au point de vue de l'influence ethnique, se rencontre partout. Jusqu'ici, nous n'avons que des documents incomplets, peu nombreux sur l'époque à laquelle la jeune fille devient femme; le travail de M. Pagliani est un excellent commencement qu'il importe de continuer.

Quant à la question que je voudrais poser à notre honorable collègue, voici sur quoi elle porte. M. Pagliani s'est occupé de la taille humaine, et il a trouvé que, dans le nord de l'Italie, à Venise, à Mantoue, à Milan, il y avait une différence notable dans le développement de la taille et dans la limite de ce développement; si je me souviens bien des différents mémoires que j'ai reçus de lui, il me semble que le Dr Pagliani a étudié cette question à un point de vue plus général, et que les documents qu'il m'a fait l'honneur de m'adresser et ceux que j'ai vus à l'exposition italienne relèvent des points qui sont de nature à intéresser vivement l'anthropologie, parce qu'ils continueraient les intéressantes recherches faites par M. Broca pour la France, recherches qui démontrent que l'influence ethnique est prépondérante dans cette question de la taille. Ainsi, dans les parties de la France qui sont encore pénétrées de sang celtique, la taille est relativement inférieure à ce qu'elle est dans les régions où domine le sang germain. Je demanderai à M. Pagliani, et je crois, à en juger par ses mémoires, qu'il est parfaitement en mesure de me répondre, si,

en Italie, on a étudié, à ce point de vue de la taille, les habitants des côtes qui offrent tant de variétés de races, et si les différences que l'on peut constater à cet égard ne répondraient pas à ce que nous racontent les historiens sur l'origine ethnique de ces populations.

M. le D[r] Mattei. Il résulte des travaux de M. Pagliani que l'époque de la première menstruation des filles coïncide généralement avec le printemps. Je trouve là la confirmation d'une idée plus générale. On croyait, jusqu'à ces derniers temps, que la femme faisait des œufs, qu'il y avait des ovulations à chaque menstruation; or, il a été démontré pour moi, et cette idée fait son chemin, que la femme ne fait des œufs qu'à certaines époques de l'année, et que le printemps est l'époque à laquelle l'ovulation est plus fréquente : voilà pourquoi il naît plus d'enfants en octobre et en novembre que dans les autres mois de l'année.

Ce fait est confirmé par le travail de M. Pagliani, constatant que la jeune fille est menstruée pour la première fois au printemps plutôt que dans les autres saisons.

M. Gustave Lagneau. M. Pagliani remarque qu'en Italie la puberté serait plus précoce chez les jeunes filles blondes que chez les brunes. Cette remarque diffère notablement de quelques observations faites en d'autres pays.

Tacite, qui décrit les Germains aux yeux bleus, aux cheveux roux, *rutilæ comæ*, au corps grand, en nous disant que chez eux les plaisirs vénériens tardifs, *sera juvenum venus*, n'épuisent pas la jeunesse, et que pareillement on ne hâte pas les jeunes filles, *nec virgines festinantur*, qu'on ne se presse pas de les marier, semble indiquer que les blondes filles de Germanie étaient peu précoces. (Tacite : *De Moribus Germanorum*, IV et XX.)

Sur 82 jeunes filles dont la première menstruation se manifeste à l'âge moyen d'environ 15 ans (14.99 ans), Marc d'Espine n'observa que 2 blondes réglées à l'âge moyen de 15.50 ans, tandis que 16 filles aux cheveux noirs avaient été réglées à 13.37 ans. Mais il faut également tenir compte que, selon ce médecin, 10 jeunes filles aux cheveux châtain clair auraient été menstruées dès 14.35 ans, alors que 38 aux cheveux châtains l'auraient été à 15.04 ans, et 16 aux cheveux châtain foncé l'auraient été à 16.28 ans. Aussi Marc d'Espine remarque-t-il que «l'âge moyen de puberté des femmes à cheveux châtain clair et à cheveux noirs a été moindre que la moyenne générale, tandis qu'au contraire le teint châtain et le châtain foncé surtout ont paru retarder le développement de la puberté». (Marc d'Espine : *Recherches sur les causes qui hâtent ou retardent la puberté;* Arch. gén. de médecine, 2[e] série, t. IX, p. 305, 318, 1835.)

M. Brierre de Boismont a trouvé que 438 blondes avaient été réglées à l'âge moyen de 14.837 ans, alors que 228 brunes l'avaient été à 14.714 ans. Mais, ainsi que Marc d'Espine, il a remarqué que 83 filles aux cheveux châtain foncé l'avaient été à 14.979 ans, plus tard que les brunes, voire même un peu plus tard que les blondes. (Brierre de Boismont : *De la Menstruation;* Mém. de l'Acad. de médecine, t. IX, p. 117, Paris, 1841.)

M. Mayer, de Berlin, a également reconnu que 1,941 jeunes filles blondes

avaient été réglées à l'âge moyen de 16.05 ans, tandis que 1,470 jeunes filles brunes l'avaient été à 15.76 ans. (Mayer : *Menstruation en Allemagne*; Congrès médical international de Paris en 1867, p. 212.)

On voit donc qu'en France et en Allemagne les jeunes filles blondes sembleraient se menstruer plus tardivement que les brunes aux cheveux noirs.

M. le Dr Pagliani (Italie). Je répondrai en peu de mots à la question de M. Bertillon au sujet des recherches que j'ai publiées dans un de mes mémoires sur les facteurs de la stature humaine.

J'ai étudié la stature des conscrits dans trois pays : la France, l'Autriche et l'Italie, et j'ai constaté que tous les conscrits de l'ouest de l'Autriche (Dalmatie, Croatie, Illyrie, Bohême, Tyrol) sont de haute taille; il en est de même dans l'est de l'Italie (Vénétie, Émilie, Toscane); ceux de l'ouest et du sud de l'Italie sont plus petits. Sur la bande de terre qui longe l'Adriatique, sur la côte de la Romagne, à Venise, et plus au nord dans le Tyrol et la Bohême, on trouve des hommes de haute stature comme ceux du nord-ouest de la France, et tout le long de la route suivie par les Cimbres et les Cimmériens, d'après les idées de M. le professeur Broca.

L'Italie, au point de vue de la taille des habitants, se divise en trois grandes régions : le nord-est, où les hommes sont de haute stature; l'ouest, où ils sont de taille moyenne, et le sud, de taille tout à fait inférieure.

M. Gustave Lagneau. M. Pagliani fait remarquer qu'au point de vue de la taille moyenne plus ou moins élevée des habitants, l'Italie peut se partager en trois régions : celle du nord-ouest, près de la Méditerranée, dont les habitants seraient de taille moyenne; celle du nord-est, s'étendant le long de l'Adriatique, dont les habitants seraient de taille assez élevée, et celle du midi, dont la population serait de petite taille.

La répartition géographique des Ligures et des immigrés celtes et surtout galates me semble pouvoir rendre compte de cette répartition de la taille dans la partie septentrionale de l'Italie. En effet, au nord-ouest habitaient les Ligures, qui s'étendaient sur le territoire méditerranéen et dans les montagnes depuis l'Etrurie jusqu'à la Toscane, depuis la Macra jusqu'aux Alpes et au delà, dans la région qui porte le nom de Ligurie. Or, ces Ligures étaient maigres (*ἰσχνὸι*), de petites dimensions (*συνεσταλμένοι*), selon Diodore de Sicile et autres auteurs anciens. (Diodore : l. IV, § 20, et l. V, § 39, coll. Didot.)

Au contraire, les peuples celtiques et surtout galatiques, qui envahirent l'Italie, occupèrent surtout la vallée du Pô et la région située à l'est des Apennins, le long de la mer Adriatique. Tite-Live, Polybe, Strabon et maints autres auteurs nous montrent les Cimbres du pays des Éduens, des bords de la Saône, allant fonder Mediolanum (Milan); les Cénomans, habitants des environs du Mans, au nord de la Loire, allant occuper Brescia et Verona; les Vénètes, les Boies, les Lingons, les Sénons, anciens habitants de notre Armorique, de notre littoral océanique, des environs de Langres, des environs de Sens, ayant leurs homonymes dans la Vénétie, auprès de Bologne et de Senigaglia, *Sena Galliæ*. (Tite-Live : l. V, cap. XXXIV et XXXV; — Polybe : l. II, § 17, p. 80,

coll. Didot; — Silius Italicus : l. VIII, v. 455, p. 438, coll. Nisard, *id.* Dubochet, etc.)

Or, tous les auteurs anciens, Tite-Live, Ammien Marcellin, dépeignent les redoutables Galates (Γαλάται, *Galli*) comme étant de très grande taille : *procera corpora; magnitudo corporum; celsior statura.* Il n'est donc pas étonnant que leurs descendants, plus ou moins mêlés, aient encore conservé une taille plus élevée que celle des autres Italiens. (Tite-Live : l. XXXVIII, cap. XVII; l. XX, cap. XLI; — Ammien Marcellin : l. XV, cap. XII, p. 45, etc.)

M. le Président donne la parole à M. le Dr Gustave Le Bon pour une communication.

RECHERCHES ANATOMIQUES ET MATHÉMATIQUES
SUR LES VARIATIONS DE VOLUME DU CRÂNE,

PAR M. LE DR GUSTAVE LE BON.

M. le Dr Gustave Le Bon. Les conclusions qui vont suivre reposent sur un nombre considérable de mesures que j'ai effectuées sur le vivant ou sur les crânes du musée d'anthropologie, et sur des documents inédits, fruits de plusieurs années de travail, que je dois à la gracieuse obligeance de M. le professeur Broca. Elles ont été exprimées sous forme de tracés graphiques dans des tableaux qui figurent à l'Exposition, dans la section des sciences anthropologiques, et seront développées dans un prochain mémoire [1].

1° Le développement de l'intelligence a un rapport étroit avec la forme, la structure et le volume du cerveau. Le volume est un des plus importants de ces facteurs. En opérant sur des séries de crânes suffisamment nombreuses, on constate que les plus volumineux appartiennent, dans l'espèce humaine, aux races les mieux douées sous le rapport intellectuel, et dans chaque race aux sujets les plus intelligents.

2° En se bornant, comme on le fait généralement, à prendre la moyenne de tous les crânes de chaque race et à comparer ces moyennes entre elles, on obtient des chiffres souvent peu variables d'une race à l'autre. Mais si, avec ces crânes groupés par volumes croissants, on construit des courbes faisant connaître combien, dans une race donnée, il y a de sujets possédant un cerveau d'un volume déterminé, on voit immédiatement que ce qui constitue la supériorité d'une race sur l'autre, c'est que la race supérieure contient beaucoup plus de crânes volumineux que la race inférieure. Sur 100 crânes parisiens modernes, il y a 11 sujets environ dont le volume du crâne est compris entre 1,700 et 1,900 centimètres cubes, alors que sur le même nombre de crânes nègres on n'en trouve aucun possédant ces capacités. Sur 100 Parisiens modernes, il y a 5 sujets environ dont la capacité crânienne est comprise

[1] Ce Mémoire a paru dans la *Revue d'anthropologie* de M. Broca. Il a obtenu le prix Godart de la Société d'anthropologie en 1879. L'Institut lui a décerné en 1880 une récompense pour sa partie «mathématique».

entre 1,800 et 1,900 centimètres cubes. Sur 100 Parisiens du XIIe siècle, on n'en trouve aucun d'une capacité aussi considérable.

3° Les différences entre les capacités moyennes du crâne des races supérieures et inférieures sont beaucoup moindres que celles qu'on observe entre individus des races supérieures.

4° Les différences si considérables de poids du cerveau ou de volume du crâne existant entre les individus d'une même race varient considérablement d'une race à l'autre. Elles sont d'autant plus grande que la race est plus élevée dans l'échelle de la civilisation. Après avoir groupé les volumes des crânes de chaque race par séries progressives, en ayant soin de n'établir de comparaisons que sur des séries assez nombreuses pour que les termes en soient reliés d'une façon graduelle, j'ai reconnu que la différence entre le volume des crânes masculins adultes les plus grands et les crânes les plus petits est :

Chez les gorilles, de	200^cc
Chez les parias de l'Inde, de	277
Chez les Australiens, de	307
Chez les anciens Égyptiens, de	353
Chez les Parisiens du XIIe siècle, de	472
Chez les Parisiens modernes, de	593
Chez les Allemands modernes, de	714

On voit par ce tableau que les différences entre les crânes les plus grands et les crânes les plus petits sont presque doubles chez le Parisien moderne de celles qu'on observe chez l'Australien; elles sont plus grandes chez les Parisiens actuels que chez leurs ancêtres d'il y a six cents ans. *Les inégalités de volume du cerveau, partant de l'intelligence, existant entre les hommes, tendent donc constamment à s'accroître.*

5° La taille a une influence sur le volume du cerveau, mais cette influence est très minime. En réunissant en groupe tous les individus de même taille, et prenant le poids moyen des cerveaux de chaque groupe, on reconnaît qu'entre le poids moyen des cerveaux du groupe des individus les plus grands et le poids moyen des cerveaux du groupe des individus les plus petits, la différence atteint à peine 100 grammes, alors qu'elle atteint souvent 300 grammes chez des individus de même taille.

6° A taille égale, à âge égal et à poids égal, la femme a un cerveau beaucoup moins lourd que celui de l'homme. Les graphiques des cerveaux féminins de diverses races montrent que même dans les agglomérations les plus intelligentes, comme les Parisiens contemporains, il y a une notable proportion de la population féminine dont les crânes se rapprochent plus par le volume de ceux de certains gorilles que des crânes du sexe masculin les mieux développés.

7° La différence existant entre le poids du cerveau, partant le volume du crâne, de l'homme et de la femme, va en s'accroissant constamment à mesure qu'on s'élève dans l'échelle de la civilisation, *en sorte qu'au point de vue de la masse du cerveau, et par suite de l'intelligence, la femme tend à se différencier de plus en plus de l'homme.* La différence qui existe, par exemple, entre la moyenne des

crânes des Parisiens contemporains et celle des Parisiennes, est presque double de celle observée entre les crânes masculins et féminins de l'ancienne Égypte.

8° Les crânes féminins des races supérieures où le rôle de la femme est nul sont remarquablement plus petits que les crânes féminins des races inférieures. Alors que la moyenne des crânes parisiens masculins les range parmi les plus gros crânes connus, la moyenne des crânes parisiens féminins les place parmi les plus petits crânes féminins observés, bien au-dessous des crânes des Polynésiennes et à peine au-dessus des crânes des femmes de la Nouvelle-Calédonie.

9° Les différences de volume du crâne qu'on observe chez les diverses catégories d'individus d'une même race ne semblent pas pouvoir être attribuées à d'autres causes qu'à l'état de l'intelligence, puisque quand les catégories que l'on compare sont suffisamment nombreuses, elles contiennent évidemment chacune à peu près autant d'individus de même âge, de même taille et de même poids. Avec les mesures de la tête prises sur plus de 1,200 sujets vivants, j'ai construit une série de courbes qui mettent en évidence qu'au point de vue de leur développement les têtes des Parisiens modernes et des habitants des campagnes se classent dans l'ordre suivant : 1° *savants et lettrés;* 2° *bourgeois parisiens;* 3° *ancienne noblesse;* 4° *domestiques;* 5° *paysans.*

10° Des sujets possédant la même circonférence crânienne peuvent présenter des différences de volume du crâne supérieures à 200 centimètres cubes, ce qui se comprend facilement lorsqu'on se rappelle que plusieurs facteurs, notamment la hauteur, peuvent faire varier le volume limité par la circonférence; mais quand on opère sur des séries, on reconnaît bientôt que 1 centimètre d'accroissement de la circonférence du crâne correspond à une augmentation de volume oscillant autour de 100 centimètres cubes. Les propriétés connues des corps sphériques font immédiatement comprendre que, suivant que l'accroissement de 1 centimètre de circonférence a lieu sur une tête grosse ou petite, l'accroissement de volume doit être un peu inférieur ou un peu supérieur au chiffre qui vient d'être indiqué.

11° L'étude comparative des courbes de la circonférence du crâne, de celle de la tête, du volume et du poids du cerveau a mis en évidence les relations existant entre ces diverses valeurs et rendu possible la construction de tableaux qui permettent, connaissant une d'elles, de déterminer immédiatement les autres quand on opère sur des séries.

12° Il y a une inégalité de développement constante entre les deux moitiés du crâne, qui est tantôt plus développé à droite, tantôt plus développé à gauche, sans que la race ou l'état de l'intelligence semblent avoir une influence manifeste sur le sens de cette inégalité de développement.

DISCUSSION.

M. Broca, *président.* M. Le Bon a cité des faits très exacts, mais dont l'interprétation, peut-être, demande à être complétée.

A mesure que nous pénétrons chez des peuples plus sauvages ou que nous

remontons plus loin dans l'antiquité, nous voyons diminuer la différence qu'il y a entre le volume du crâne de la femme et le volume du crâne de l'homme. Cela tient, en grande partie, à un élément important, à savoir que, dans les sociétés qui ne sont pas ou qui ne sont qu'incomplètement civilisées, la femme est appelée à remplir une fonction qui exige de sa part un grand développement de force musculaire pour aller à la chasse, à la guerre, pour gagner sa vie dans sa lutte pour l'existence, comme l'homme.

Voilà pourquoi nous trouvons que le minimum de différence entre la constitution physique de l'homme et de la femme se présente aux époques de la pierre polie et aussi de la pierre taillée, et cette différence va en s'accroissant à mesure que la division du travail a permis de donner à la femme des occupations plus sédentaires. Elle a pu alors trouver des moyens d'existence qui n'étaient plus subordonnés à sa force, à son adresse, à sa puissance musculaire, mais à d'autres conditions d'adresse, de beauté, et peut-être aussi d'intelligence, dans les classes supérieures au moins. Le champ de bataille s'est déplacé.

Voilà de quelle manière, je crois, il faut expliquer le phénomène dont a parlé M. Le Bon et qui, sans cela, pourrait paraître extraordinaire.

M. le Dr Maurel a la parole pour la lecture d'un mémoire.

ÉTUDE ANTHROPOLOGIQUE

SUR LES IMMIGRANTS INDIENS À LA GUYANE FRANÇAISE,

PAR M. LE DR ED. MAUREL,

MÉDECIN DE 1RE CLASSE DE LA MARINE, MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE.

AVANT-PROPOS.

M. le Dr Maurel. Le décret du Gouvernement provisoire de 1848, abolissant l'esclavage d'une manière complète et sans mesure transitoire, eut pour résultat l'abandon immédiat de toutes les habitations par les travailleurs de couleur.

Au premier moment, la métropole et les gouvernements coloniaux purent se bercer de l'espoir que cet éloignement du travail ne serait que momentané, et que bientôt les habitations reprendraient leur ancienne prospérité, sous l'influence féconde *du travail libre.*

La Guyane, plus que tout autre, avait quelque droit à caresser cette illusion. D'une part, en effet, la liberté s'y était établie sans trouble et, d'autre part, ses esclaves jouissaient de la réputation d'être doux et laborieux. C'était cependant mal connaître la population noire. Sans autre besoin qu'une nourriture qu'il peut trouver dans les produits naturels du pays, on devait prévoir que le noir, si enclin à la paresse, abandonnerait à jamais le travail, et cela non seulement parce qu'il ne s'imposait pas à lui comme une nécessité pour vivre,

mais aussi parce que tout travail régulier s'identifiait dans son esprit avec l'esclavage dont il avait, depuis des siècles, conçu l'horreur.

Aussi les colons furent-ils rapidement convaincus de l'inutilité de leurs efforts pour les ramener librement sur leurs habitations et durent-ils chercher à les remplacer sous peine de voir crouler leur fortune.

La métropole elle-même ne tarda pas à voir la situation des colonies dans tout ce qu'elle avait de grave et de pressant, et à reconnaître que les compensations qu'elle croyait avoir données aux colons, rémunération en argent, banques coloniales, etc., resteraient sans efficacité si elle ne remédiait à cet inconvénient capital : le manque de bras.

Aussi, tout en maintenant une mesure qui trouvait son excuse et peut-être sa justification dans un sentiment d'humanité, le Gouvernement chercha-t-il tous les moyens de remplacer les esclaves qui, aveuglés par une liberté inattendue, ne savaient qu'en abuser.

L'immigration des travailleurs, d'où qu'elle vînt, étant le seul salut; il s'adressa successivement à l'Europe, aux hommes de couleur de l'Amérique du Nord, aux côtes orientales et occidentales d'Afrique, aux îles de l'Atlantique, enfin aux contrées les plus populeuses de l'Asie, l'Hindoustan et la Chine.

Pour la Guyane, la seule colonie dont j'aie à m'occuper ici, ce fut Madère qui fournit les premiers immigrants. Mais l'essai ne fut pas heureux : 200 figurent dans le recensement de 1851, 100 dans celui de 1852, 50 en 1853, puis ils disparaissent.

L'immigration africaine, qui laissait à la colonie ses anciens travailleurs, sembla un instant ouvrir une ère nouvelle. On en tira de la république de Libéria, de la côte de Krou, du Dahomey et de notre comptoir du Gabon. C'est ainsi que, de 1854 à 1859, 1,600 immigrants africains furent successivement introduits et répartis dans la colonie.

Mais, le 1er juillet 1861, la France, cédant au désir de l'Angleterre, renonça à cette source d'immigration, et conclut, avec cette puissance, la convention qui l'autorisait à s'approvisionner de travailleurs dans nos comptoirs de l'Inde. Depuis, sauf quelques Chinois et quelques Annamites, les Indiens sont les seuls qui aient alimenté notre colonie[1]. 400 figurent dans le recensement

[1] La population fixe comprend :

Enfants des deux sexes au-dessous de 14 ans et de toutes couleurs	4,205
Célibataires des deux sexes au-dessus de 14 ans et de toutes couleurs	8,792
Hommes et femmes mariés, veufs et veuves	4,188
Total de la population fixe	17,185

A ce chiffre il faut ajouter :

Tribus d'Indiens aborigènes	1,694
Réfugiés brésiliens	264
Militaires de toutes armes	834
Service des hôpitaux	245
Frères de Ploermel	22
Immigrants africains	742
Immigrants indiens	2,431
Chinois	54
Annamites	205
Transportés hors pénitencier	970
Total	7,461
Ce qui donne un chiffre total de	24,646

de 1858, 800 dans celui de 1864, 1,500 dans celui de 1867 et 2,000 dans celui de 1869. Enfin, en 1875, ils ont atteint le chiffre de 2,500 sur une population de moins de 25,000 habitants.

Les 2,431 immigrants indiens seraient donc le septième de la population fixe; et, pour faire ressortir l'influence qu'ils peuvent avoir sur la population existante, je dois ajouter que déjà un grand nombre de ces immigrants, s'étant fixés volontairement dans le pays, ne figurent plus comme faisant partie de la population flottante; qu'il en est de même des nombreux métis résultant des alliances autorisées ou clandestines; qu'enfin les arrivages successifs augmentent le chiffre des présences, tandis que la mortalité dépassant les naissances dans la population fixe, celle-ci tend tous les jours à disparaître.

Ainsi, les choses restant en cet état, on peut sûrement prévoir, et presque préciser, l'époque à laquelle la race indienne deviendra la race dominante à la Guyane française. Cette époque est bien moins éloignée qu'on ne pourrait le croire. Dans un pays où la natalité dépasse la mortalité, chaque groupe de population se perpétue, et, sauf les cas de croisement, chacun d'eux conserve ses caractères et sa pureté. Mais il ne saurait en être de même à la Guyane, où la mortalité, même pour la race noire la plus favorisée, dépasse de beaucoup la natalité.

Dans cette colonie, toute population abandonnée à elle-même disparaît. Celle-là est donc sûre de l'emporter qui peut être soutenue par des apports successifs.

L'avenir de notre colonie de l'Amérique du Sud est donc fatalement, et à courte échéance, dans les mains de la race indienne.

Or, si le chiffre restreint de la population fixe de la Guyane tend à faire ressortir les faits sur lesquels je veux appeler l'attention, il n'en est pas moins vrai qu'à la différence de temps près, le sort de la Guyane est celui qui attend toutes nos colonies.

La question d'immigration est donc une question qui les intéresse au plus haut chef : c'est pour elle une question de vie ou de mort.

Que l'on peuple nos colonies avec des travailleurs actifs, robustes, résistant au climat, et on verra le travail reprendre, les habitations se relever et la prospérité renaître; qu'au contraire, elles ne reçoivent que des immigrants chétifs, ne supportant pas le climat, et la métropole, quelques sacrifices qu'elle fasse d'autre part, ne pourra qu'assister impuissante au spectacle le plus affligeant de la misère et de la maladie. Cette conviction, qui s'impose à tout esprit qui, sans parti pris, étudie la question coloniale, aurait suffi pour m'inspirer le désir de rechercher quelle était la valeur réelle des Indiens comme population immigrante, si d'autre part l'étude de cette population ne m'avait offert un intérêt tout aussi vif, à un point de vue purement scientifique. Il m'a paru, en effet, utile de fixer dès aujourd'hui, alors que la race indienne est encore pure de tout mélange, ses caractères propres et distinctifs, pour qu'on puisse, dans quelques années, les rechercher et les reconnaître au milieu des alliances nombreuses auxquelles la population variée de la Guyane peut donner lieu.

Vu le but spécial de ce Congrès, ce n'est même qu'à ce point de vue que je

parlerai, me contentant de signaler à son attention les faits qui touchent à la colonisation, au fur et à mesure que l'occasion s'en présentera.

Déjà, dans un travail couronné par la Société d'anthropologie et le Ministre de la marine, mon collègue, le Dr Roubaud, a étudié les races de l'Inde; mais c'est surtout au point de vue ethnographique. Aussi, quoique son mémoire contienne un grand nombre de mensurations, j'ai cru qu'il ne serait pas sans utilité de reprendre et compléter la question d'anthropométrie. De plus, comme pendant un séjour de deux ans et demi à la Guyane, j'ai toujours eu des coolies parmi mes malades, et que même, à la fin, j'ai été chargé, d'une manière exclusive, des salles qui leur sont réservées, j'ai pu faire quelques observations de physiologie et de pathologie humaines comparées, qui me paraissent ne pas devoir être perdues pour la science.

Ainsi, mon travail comprendra trois parties : l'anthropométrie, la physiologie, la pathologie.

PREMIÈRE PARTIE.

Trois peuples se sont successivement superposés dans l'Inde. Le premier, que l'on peut considérer comme autochtone, se rapproche, par ses caractères, du type éthiopien. Repoussés plus tard par une race conquérante, ses débris se sont réfugiés dans les parties montagneuses du centre de la presqu'île et constituent la population connue sous le nom de *Moundas*. Ils représentent aujourd'hui tout ce qu'il y a de plus abject dans l'organisation sociale de l'Inde et ne figurent même pas parmi les tribus auxquelles ont été dévolus les soins de la domesticité. Leurs conquérants, les *Dravidars*, appartiendraient au groupe scythique. Descendants des hauts plateaux de l'Asie centrale, et suivant le cours du Brahmapoutre, ils auraient envahi l'Inde par le nord-est, et, après avoir réduit à l'esclavage les Moundas, ils auraient possédé le sol pendant de longs siècles.

Enfin, la troisième et dernière invasion ne remonte pas à moins de dix-huit à vingt siècles avant notre ère. Elle fut faite par un peuple de race aryenne, les *Aryas*, qui, partis de la Tartarie, soumirent le pays jusqu'au Krichna, et introduisirent dans l'Inde l'organisation sociale qu'après quarante siècles nous y retrouvons encore aujourd'hui.

On connaît cette organisation, basée sur la distinction des castes et leur perpétuité.

Les conquérants se réservèrent, d'une manière presque exclusive, les trois classes dirigeantes : celle des *Brahmes*, interprétant les lois divines et humaines; celle des *Kchattryas*, ayant l'autorité militaire; et celle des *Vayasiah*, à qui le commerce assure la fortune.

Ces trois castes exercèrent leur domination sur une quatrième, celle des travailleurs : les *Soûdras*, dans laquelle ont été englobés les Dravidars.

Quant aux Moundas, esclaves de ces derniers au moment de la conquête, je l'ai dit, ils n'ont même pas trouvé place dans les derniers degrés de cette échelle sociale.

Or, d'après le Dr Roubaud, cette quatrième classe fournissant presque exclu-

sivement les immigrants, c'est donc surtout à cette seconde couche de la population, aux Dravidars, que s'applique mon étude.

Il se pourrait toutefois que, parmi les sujets soumis à mon examen, le sang dravidien ne fût pas toujours resté pur de tout mélange. Le but de ces observations n'en serait pas moins atteint, car, je tiens à bien le dire, mon intention, en les recueillant, n'a pas été d'élucider la question si discutée de l'origine des peuples de l'Inde, mais seulement de fixer les caractères anthropométriques des immigrants qui, quelle que soit leur véritable origine, servent en ce moment à peupler nos colonies.

Anthropométrie. — Examiné au point de vue de l'esthétique, le coolie offre des formes régulières et bien proportionnées donnant à son ensemble un aspect gracieux. Ce caractère, du reste, ne fait que s'accentuer si on le juge, soit d'après ses poses toujours assez avantageuses pour paraître étudiées, soit pendant la marche, qui est légère, onduleuse, sans qu'elle ait rien d'affecté. Les extrémités sont fines, la tête bien détachée du tronc et fièrement portée, la figure intelligente et expressive. Sa taille est petite; elle a été de 1^{m},674 pour les hommes et de 1^{m},500 pour les femmes : ce qui donne une moyenne de 1^{m},637, ne s'éloignant que fort peu de celle donnée par le Dr Roubaud pour les Dravidiens : 1^{m},642 [1]; leurs formes sont grêles, et leur musculature peu développée, ainsi qu'on peut le juger par l'absence de la saillie du mollet et des fesses.

Cette petitesse de la taille et cette fragilité des formes expliquent leur poids si peu élevé. La moyenne de 67 hommes et de 11 femmes n'a donné que 49 kilogrammes pour les premiers et 43 pour les secondes; et cependant, dans toutes ces pesées, n'ont figuré que des adultes. Ces deux éléments, taille et poids, suffiraient à eux seuls à faire pressentir l'infériorité de ces hommes comme travailleurs, si leur peu de résistance au climat ne la rendait évidente.

Les couleurs qui ont dominé dans l'examen de la peau, qu'elle soit nue ou couverte, correspondent aux n°s 27 et 28 de l'échelle chromatique des instructions anthropologiques. Les yeux, horizontaux, rarement un peu obliques, ombragés par des sourcils bien fournis, appartiennent aux teintes les plus foncées de la série brune (1 et 2). Le front, haut et fuyant, est encadré par des cheveux épais, ondés ou bouclés, rarement frisés, et qui ont correspondu 13 fois sur 16 au n° 48. La richesse et même la beauté de leur chevelure, surtout chez les femmes, tranche avec le peu de développement de la barbe chez l'homme, et des poils du pubis chez les deux sexes. Ces poils sont rares, comme mal venus et offrent la même teinte que les cheveux. Quelques femmes ont l'habitude de se raser le pubis. Quant aux autres parties du corps, il faut un examen attentif pour reconnaître quelques poils follets, tellement fins, qu'au premier abord la peau, surtout chez la jeune fille et la femme, paraît glabre. Quant aux cheveux, je l'ai déjà dit, ils sont forts et abondants. Hommes et femmes les portent longs, et, sans qu'ils soient toujours de leur part l'objet de beaucoup de soin, ils n'en constituent pas moins un

[1] *Archives de médecine navale*, t. II, p. 7.

sujet de luxe et de coquetterie. Ce n'est qu'avec beaucoup de peine qu'on parvient à les leur couper et même à en faire céder quelques mèches pour l'étude. Le nez, régulier, bien dessiné, d'un volume ordinaire, de forme pyramidale, quelquefois un peu déprimé à la base, surplombe des lèvres généralement un peu épaisses, qui donnent à la physionomie un certain caractère de sensualité qui n'a rien que de très gracieux. Cette grâce est encore augmentée par une bouche qui, il est vrai, est un peu large, mais qui laisse voir des dents d'une beauté remarquable. Il faut parfois parcourir plusieurs bouches d'adultes pour trouver une carie. Ces dents sont régulières de forme, d'un arrangement parfait et d'une blancheur éclatante. Les molaires et prémolaires serrées offrent une série de tubercules multiples, presque sans apparence d'interstice; les canines sont peu saillantes, et les incisives petites et verticales.

Quelle est l'influence du bétel, dont l'usage est si répandu chez eux, sur la beauté des dents? Je serais tenté de croire qu'il y contribue en entretenant leur propreté constante et en raffermissant les gencives.

Je ne m'arrêterai pas sur toutes les mesures du crâne et de la face contenues dans les tableaux de mensurations. L'indice céphalique et l'angle facial seuls fixeront un instant mon attention.

Les immigrants indiens occupent le bas de l'échelle des *dolicocéphales vrais*.

Les hommes auraient pour indice céphalique 71,33 et les femmes 71,37, ce qui donne en moyenne 71,35. Ces chiffres concordent du reste avec celui des Veddahs de Ceylan 71,75 [1], et ne s'éloignent que de peu de celui des Dravidiens donné par M. le Dr Roubaud, 72,07.

L'angle facial que nous avons choisi est celui de Jacquart; il a été pris avec le goniomètre médian du Dr Broca, et pour éviter les erreurs d'observations, les mesures ont toujours été prises deux fois. Nous avons trouvé surtout pour les hommes de grandes variations, mais la moyenne a été de 76° 95′ pour ces derniers et de 75° 5′ pour les femmes. Le Dr Roubaud avait choisi l'angle de Camper.

Enfin, outre les dimensions des membres que l'on trouvera aux tableaux, il nous a paru intéressant d'établir certains rapports entre leurs différentes dimensions.

Ceux que j'ai calculés sont ceux :

1° *Du membre supérieur au membre inférieur;*

2° *Du bras à l'avant-bras;*

3° *De la jambe à la cuisse.*

Chacun de ces rapports a été calculé séparément pour les deux sexes :

1° La longueur totale du membre supérieur a été prise en retranchant la hauteur de l'apophyse styloïde du radius au-dessus du sol, de celle de l'acromion. Ce procédé, qui n'est pas exempt de tout reproche, mais que j'ai accepté à défaut d'autres plus rigoureux, m'a donné $0^{m},512$ pour les femmes et $0^{m},563$ pour les hommes.

[1] Topinard. *Anthropologie*, p. 247.

Pour la longueur totale du membre inférieur, j'ai également pris la différence entre la hauteur de l'épine iliaque antéro-supérieure et le sommet de la malléole interne.

Mais, pour éviter des erreurs considérables, j'ai retranché d'abord $0^m,06$ pour les hommes et $0^m,05$ pour les femmes[1], différence supposée entre le sommet de la tête fémorale et l'épine iliaque antéro-supérieure, et $0^m,012$, saillie également probable de la malléole interne au-dessous du plateau tibial.

Les longueurs des membres inférieurs ainsi corrigés m'ont donné $0^m,749$ pour les femmes et $0^m,838$ pour les hommes.

Les longueurs des membres ainsi calculées, comparées entre elles, ont fourni les rapports suivants : 68,36 pour les femmes, 67,2 pour les hommes, soit une moyenne de 67,65 pour les deux sexes.

2° L'humérus et le radius ont été mesurés en déduisant successivement de la hauteur de l'acromion au-dessus du sol, la hauteur de l'épicondyle pour le premier, et de l'apophyse styloïde du radius pour le second. Ces longueurs n'ont été soumises à aucune correction.

Les rapports ont été les suivants : du radius à l'humérus, 86,8 pour les femmes, 83,8 pour les hommes et 85,3 comme moyenne des deux sexes.

Enfin les longueurs de la jambe et de la cuisse ont été mesurées par le même procédé, en tenant compte, comme précédemment, des deux erreurs de $0^m,012$ pour le tibia, et pour la cuisse de $0^m,05$ ou de $0^m,06$, selon qu'il s'agissait des femmes ou des hommes.

Ces corrections ont donné : $0^m,461$ pour le fémur des hommes, $0^m,377$ pour le tibia des hommes; $0^m,368$ pour le fémur des femmes, $0^m,340$ pour le tibia des femmes; et comme rapport : 81,78 pour les hommes, 92,5 pour les femmes, soit une moyenne de 87,65.

Cette différence de rapport du tibia au fémur chez les deux sexes m'a d'autant plus étonné qu'elle était beaucoup moins sensible dans les deux comparaisons précédentes, celle des membres supérieurs aux inférieurs et celle de l'avant-bras au bras.

En effet, la différence de rapport du tibia au fémur entre les deux sexes est de 10,7. Comme on peut le voir, cette différence tient à la longueur beaucoup plus grande du fémur chez l'homme, différence s'élevant à $0^m,088$ chez lui, tandis qu'elle ne serait que de $0^m,028$ chez la femme.

Ainsi, pour une différence totale de la taille de $0^m,174$ entre les deux sexes, plus de la moitié $0^m,088$ porterait sur le fémur. Ce serait un fait intéressant à vérifier, et nous appelons sur ce point l'attention de ceux qui pourraient le vérifier.

Cette grande différence entre les deux segments des membres inférieurs est rendue encore plus saisissante par l'égalité des rapports entre la taille et la grande envergure pour les deux sexes. Leur comparaison nous a donné 102,6 pour la femme et 102,3 pour les hommes.

[1] Cette différence d'un centimètre me paraît justifiée, d'abord par l'inégalité de la taille et ensuite par l'obliquité plus grande du col du fémur chez la femme.

MOYENNES DE 6 FEMMES HINDOUES, OBSERVÉES À LA GUYANE FRANÇAISE.

Couleurs	Peau	Parties nues	1 (27-28) 1 (30) 2 (28) 1 (42) 1 (42-43)
		Parties couvertes	1 (27-28) 1 (28) 2 (30) 1 (42) 1 (42-43)
	Cheveux		5 (48) 1 (49)
	Poils du pubis		sur 4 observées, 3 (48) rares, 1 rasée.
	Yeux		2 (1) 4 (2)

Les cheveux sont-ils lisses, ondés, bouclés, frisés ou laineux?	1 lisses, 3 ondés, 1 bouclés.
Forme et volume du nez	4 ordinaires, 2 un peu épatés.
Lèvres : sont-elles 1° grosses, moyennes ou fines?	1 moyennes, 1 grosses, 4 un peu épaisses.
Lèvres : sont-elles 2° droites ou renversées en dehors?	1 droites, 4 un peu renversées, 1 renversées.
Dents incisives : sont-elles verticales, un peu obliques ou très obliques?	verticales.

	Maxima.	Minima.	Moyennes.
Taille	1m,605	1m,42	1m,500

MESURES DE LA TÊTE.

A. — CRÂNE.

1° DIAMÈTRES :

	Maxima.	Minima.	Moyennes.
Antéro-postérieur maximum	0 18	0 164	0 173
Transversal. maximum	0 134	0 12	0 125
Transversal. frontal minimum	0 104	0 093	0 101

2° COURBES :

	Maxima.	Minima.	Moyennes.
Occipito-frontale totale	0 34	0 30	0 312
Horizontale totale	0 525	0 50	0 5155
Transversale bi-auriculaire	0 37	0 315	0 345

B. — FACE.

1° ANGLE ET TRIANGLE FACIAL :

	Maxima.	Minima.	Moyennes.
Base du triangle facial	0 110	0 105	0 107
Longueur de la ligne faciale	0 062	0 056	0 059
Angle facial de Jacquart	78°	73°	75° 5

2° DISTANCE DU POINT SOUS-NASAL :

	Maxima.	Minima.	Moyennes.
Au point sous-mental	0 06	0 05	0 056
A la racine du nez	0 041	0 037	0 0395
A la racine des cheveux	0 111	0 091	0 102
3° DISTANCE TRANSVERSALE DES DEUX POMMETTES	0 116	0 10	0 1096

MESURES DU TRONC ET DES MEMBRES.

1° HAUTEURS AU-DESSUS DU SOL :

	Maxima.	Minima.	Moyennes.
Du conduit auditif	1 475	1 285	1 369
De l'acromion	1 340	1 175	1 252
De l'épicondyle	1 060	0 925	0 9785
De l'apophyse styloïde du radius	0 80	0 70	0 74
Du bout du doigt médius	0 615	0 53	0 566

	Maxima.	Minima.	Moyennes.
De l'ombilic	$1^{m},00$	$0^{m},84$	$0^{m},91$
De l'épine iliaque antéro-supérieure	0 94	0 81	0 87
De la ligne articulaire du genou	0 45	0 38	0 412
Du sommet de la malléole interne	0 066	0 055	0 0595
2° MEMBRE SUPÉRIEUR :			
La grande envergure	1 64	1 44	1 5395
Le grand empan	0 21	0 19	0 1985
3° MEMBRE INFÉRIEUR :			
Longueur du pied — totale	0 245	0 22	0 231
Longueur du pied — prémalléolaire	0 203	0 16	0 1755
4° HAUTEUR DU VERTEX AU-DESSUS DU SOL, LE SUJET ÉTANT ASSIS	0 795	0 72	0 752
Distance — transversale des deux épines iliaques antéro-supérieures	0 24	0 216	0 223
Distance — maximum des deux crêtes iliaques	0 26	0 236	0 245
Diamètre sacro-pubien (externe)	0 185	0 155	0 1665
Distance — des deux acromions	0 34	0 275	0 30
Distance — de l'inion au point auriculaire	0 102	0 094	0 0985

MOYENNES DE 10 HOMMES HINDOUS, OBSERVÉS À LA GUYANE FRANÇAISE.

Couleurs — Peau — Parties nues	1 (27)	4 (28)	3 (27-28)	1 (30)	1 (42)
Couleurs — Peau — Parties couvertes	1 (27)	4 (28)	3 (27-28)	1 (30)	1 (42)
Couleurs — Cheveux	1 (34)	1 (40)	7 (48)	1 (49)	
Couleurs — Barbe	2 (nul)	1 (40)	6 (48)	1 (49)	
Couleurs — Yeux	3 (1)	7 (2)			

Les cheveux sont-ils lisses, ondés, bouclés, frisés ou laineux ?	1 lisses, 5 ondés, 4 bouclés.
Forme et volume du nez	ordinaire.
Lèvres : sont-elles 1° grosses, moyennes ou fines ?	9 moyennes, 1 grosses.
Lèvres : sont-elles 2° droites ou renversées en dehors ?	6 droites, 4 un peu renversées.
Dents incisives : sont-elles verticales, un peu obliques ou très obliques ?	9 verticales, 1 un peu obliques.

	Maxima.	Minima.	Moyennes.
Taille	$1^{m},75$	$1^{m},555$	$1^{m},674$

MESURES DE LA TÊTE.

A. — CRÂNE.

1° DIAMÈTRES :			
Antéro-postérieur maximum	0 194	0 164	0 1805
Transversal — maximum	0 140	0 112	0 129
Transversal — frontal minimum	0 106	0 102	0 104
2° COURBES :			
Occipito-frontale totale	0 37	0 30	0 324
Horizontale totale	0 57	0 51	0 528
Transversale bi-auriculaire	0 365	0 32	0 353

B. — FACE.

	Maxima.	Minima.	Moyennes.
1° ANGLE ET TRIANGLE FACIAL :			
Base du triangle facial	0m,125	0m,102	0m,1135
Longueur de la ligne faciale	0 072	0 041	0 062
Angle facial. . de Jacquart	81°	71°	76° 95
Angle facial. . alvéolaire	"	"	"
2° DISTANCE DU POINT SOUS-NASAL :			
Au point sous-mental	0 065	0 055	0 . 62
A la racine. . du nez	0 047	0 040	0 0425
A la racine. . des cheveux	0 115	0 091	0 106
3° DISTANCE TRANSVERSALE DES DEUX POMMETTES	0 112	0 108	0 117

MESURES DU TRONC ET DES MEMBRES.

	Maxima.	Minima.	Moyennes.
1° HAUTEURS AU-DESSUS DU SOL :			
Du conduit auditif	1 65	1 465	1 518
De l'acromion	1 48	1 295	1 377
De l'épicondyle	1 15	1 000	1 0705
De l'apophyse styloïde du radius	0 86	0 745	0 8135
Du bout du doigt du médius	0 68	0 555	0 62
De l'ombilic	1 11	0 94	1 001
De l'épine iliaque antéro-supérieure	1 09	0 93	0 979
De la ligne articulaire du genou	0 49	0 425	0 455
Du sommet de la malléole interne	0 073	0 061	0 066
2° MEMBRE SUPÉRIEUR :			
La grande envergure	1 90	1 60	1 724
Le grand empan	0 23	0 195	0 2155
3° MEMBRE INFÉRIEUR :			
Longueur du pied — totale	0 281	0 231	0 2585
Longueur du pied — prémalléolaire	0 21	0 163	0 1865
4° HAUTEUR DU VERTEX AU-DESSUS DU SOL, LE SUJET ÉTANT ASSIS	0 90	0 77	0 8145

DEUXIÈME PARTIE.

Je n'ai pas l'intention, dans cette étude, de tracer d'une manière complète la physiologie des coolies.

Mes observations sont trop incomplètes pour tenter un pareil travail. Aussi n'aborderai-je que certains points qui m'ont paru mériter l'attention des anthropologistes et des médecins d'une manière spéciale et sur lesquels j'ai pu recueillir des observations en nombre suffisant.

Ce sont : la fréquence du pouls, la chaleur animale et la résistance au chloroforme.

Fréquence du pouls. — Le *pouls* était un des phénomènes physiologiques qui m'intéressait le plus comme médecin. Aussi est-ce un des premiers que j'ai étudiés.

Pour me mettre en garde autant que possible contre ses nombreuses variations, j'ai tenu à observer les sujets de chaque série d'expériences dans les mêmes conditions.

Ils étaient généralement étudiés par groupes de dix, et observés couchés. Le pouls de chacun d'eux était compté pendant deux minutes après en avoir laissé écouler une avant de commencer. Cette expérience était renouvelée trois fois pour chacun d'eux, à un quart d'heure d'intervalle environ. Si les trois nombres trouvés pour chaque sujet étaient trop éloignés les uns des autres, de nouvelles observations étaient faites. Il m'est souvent arrivé de rejeter les premières observations à cause de l'émotion de l'examen, élevant toujours le nombre de pulsations. Enfin, lorsque le pouls se maintenait plus élevé que d'ordinaire dans les trois observations successives, je n'ai admis ces chiffres extrêmes comme normaux qu'après m'être assuré par le thermomètre de l'absence de tout mouvement fébrile.

Ce sont des adultes qui ont servi à mes observations. Elles ont eu lieu à quatre époques différentes de la journée : à huit heures du matin, deux heures après un repas léger; à trois de l'après-midi, c'est-à-dire en dehors de la période digestive, le dîner ayant lieu à neuf heures et demie; enfin à huit et neuf heures du soir.

Les moyennes que j'ai obtenues sont :

Pour	huit heures du matin	80 pulsations.
	trois heures de l'après-midi	77
	huit heures du soir	81
	neuf heures du soir	70
	La moyenne générale est donc	77 pulsations.

Cette moyenne correspond au nombre de pulsations trouvées au milieu du jour en dehors de toute influence de digestion, et je crois qu'on peut la donner comme correspondant au pouls normal.

La légère élévation des pulsations à huit heures du matin doit, d'après moi, être mise sur le compte de la digestion du déjeuner du matin.

Quant à l'abaissement observé à neuf heures du soir, je le considère comme normal à la Guyane. Des expériences nombreuses que j'ai faites sur moi pour connaître la variation du pouls aux différents moments de la journée, il est résulté qu'il avait son minimum de fréquence vers cinq heures du matin, au moment du réveil. Il ne dépassait pas en ce moment 66 et parfois n'atteignait pas 60. Vers les huit heures il donnait 70, et à deux heures de l'après-midi, sous l'influence réunie de la digestion et de l'augmentation de la température, il arrivait à 80. Puis, à partir de trois heures il diminuait, n'ayant plus qu'une élévation momentanée pendant la digestion du soir et arrivait à son minimum dans la seconde partie de la nuit.

Les observations chez les femmes sont beaucoup moins nombreuses et n'ont été faites qu'à huit heures du matin; elles m'ont donné une moyenne de 88. Peut-être que de nouvelles observations tendraient à abaisser cette moyenne qui dépasse sensiblement celle des hommes.

Le pouls normal des coolies serait donc un peu au-dessus de celui de l'Européen, mais dans des proportions peu marquées que l'on peut négliger dans les applications pratiques de la médecine.

Remarquons du reste que cette fréquence plus grande, d'une part, du pouls du coolie comparé à celui de l'Européen, et, d'autre part, de celui de la femme de coolie comparé à celui de l'homme, rentre dans la loi générale de la fréquence du pouls, qui est toujours d'autant plus grande que la masse du sujet observé est plus petite.

Thermométrie. — De même que pour le pouls, il m'a paru indispensable de fixer pour les *températures* la limite qui sépare les normales des pathologiques.

Outre les observations nombreuses recueillies à la fin des maladies à une époque où l'on pouvait considérer la température comme normale, j'ai fait, avec l'aide des médecins placés sous mes ordres, une série d'expériences dans le but unique de résoudre cette question [1].

Avant même de les commencer, j'avais pu me convaincre que la température de l'air ambiant a une influence manifeste sur la chaleur animale et que, par exemple, pour ce qui concerne l'Européen, la température normale s'élève à 37°,3 dans l'aisselle, et même, d'après quelques médecins expérimentant en même temps que moi, à 37°,5.

Il y avait donc deux questions à résoudre : la première était de savoir si les coolies avaient une température différente de la nôtre, et la seconde, si cette température était différente de ce qu'elle est dans leur pays d'origine. C'est au médecin exerçant dans l'Inde qu'il appartient de fournir le terme de comparaison nécessaire pour résoudre la seconde.

Mes expériences ont été faites sur des hommes adultes, étant couchés dans leur lit depuis un temps suffisant pour écarter toute idée d'excitation et enfin avec des instruments que j'ai fait vérifier, à mon retour, pour pouvoir tenir compte de l'erreur instrumentale.

La température a toujours été prise dans l'aisselle, et le thermomètre laissé assez longtemps pour être sûr d'obtenir le maximum.

Je me contenterai de donner ici les moyennes pour les différentes heures :

Sept heures du matin	37°,23
Huit heures du matin	37°,17
Neuf heures du matin	37°,20
Midi	37°,60
Trois heures et demie de l'après-midi	37°,52
Cinq heures du soir	38°,50
Huit heures du soir	37°,43
Neuf heures et demie du soir	36°,60

Comme on peut le voir, je trouve pour la température les mêmes influences que pour le pouls. Le repas du matin élève légèrement la température et la porte à 37°,23; puis il y a un moment d'abaissement. Mais bientôt la chaleur du jour et la digestion l'élèvent de nouveau et lui font atteindre, à

[1] Je prie le Dr Baissade et M. Viraben de recevoir ici l'expression de mes remerciements.

midi, 37°,60. Le maximum est à cinq heures sous l'influence du repas du soir, 38°,5 [1]. Si l'on n'était prévenu, on ne pourrait s'empêcher de considérer cet état physiologique comme indiquant un mouvement fébrile. A partir de ce moment, la température décroît pendant toute la nuit et, comme le pouls, atteint son minimum vers les cinq heures du matin.

Ces températures, on le voit, sont notablement au-dessus de celles de l'Européen, dans les climats tempérés. Mais, je l'ai dit, la chaleur animale augmente chez lui dans les pays chauds et tout me porte à croire qu'il en est de même chez les coolies. Il faut donc tenir compte de cette différence dans l'appréciation de cette influence ethnique. *Cependant je ne crois pas que l'augmentation de la température ambiante soit suffisante pour expliquer les grandes différences que j'ai obtenues; et qu'au contraire l'influence de race agit d'une manière sensible, oscillant entre quelques dixièmes de degré.* C'est du reste ce que me permettent d'admettre les expériences comparatives, malheureusement trop peu nombreuses, que j'ai faites à la Guyane.

Action du chloroforme. — Dès mon arrivée dans la colonie, j'ai pu me convaincre que les hommes de races différentes ne supportaient pas le *chloroforme* de la même manière.

Tandis, en effet, que la plupart des Européens ne tombent dans le sommeil anesthésique qu'après avoir franchi une période d'excitation bruyante, les coolies, au contraire, en étaient complètement exempts.

La certitude acquise que ce n'étaient pas là des cas fortuits, je commençai une série d'observations rigoureuses. Je me suis astreint, pour éviter toute cause d'erreur, à administrer moi-même le chloroforme, et toujours par le même procédé.

Une minute vingt-cinq secondes ont suffi pour conduire le sujet à la période d'excitation et quatre minutes vingt-cinq secondes à l'insensibilité chirurgicale. La quantité de chloroforme employée a été très faible; elle ne donne qu'une moyenne de 1gr,67 par minute, même en y comprenant la quantité dépensée pour conduire le malade à l'anesthésie. Si de ces faits principaux je descends aux détails, je dois dire que les phénomènes observés ont toujours été moins tranchés que pour les Européens.

La période d'excitation est presque nulle et pourrait souvent passer inaperçue. On n'observe ni loquacité, ni crachements, encore moins ces mouvements désordonnés forçant à maintenir le malade. Souvent les seuls mouvements indiquant l'excitation sont constitués par quelques tiraillements, semblables à ceux du bâillement, mais moins prononcés. La conjonctive est rapidement insensible, mais elle ne fournit qu'une donnée très incertaine pour apprécier l'état de la sensibilité générale.

Le pouls reste calme et la respiration régulière. Enfin, le retour à la sensibilité se fait avec tout autant de régularité; à peine est-il suivi par quelques plaintes et quelquefois par des pleurs.

Or, c'est bien là, je le répète, une question de race, car, opérant en même

[1] Les hommes dînent à quatre heures.

temps, dans la même salle, avec le même chloroforme et de la même manière, j'obtenais des résultats constamment différents sur les autres sujets.

Parmi ceux qui s'en éloignent le plus, sont les Européens, offrant une période d'excitation bruyante et une chloroformisation lente et difficultueuse. Il est rare que j'aie mis moins de dix minutes pour obtenir l'insensibilité. Puis viennent les noirs qui ont demandé une moyenne de sept minutes quarante-sept secondes pour atteindre la même période; enfin, les Arabes qui se rapprochent le plus des coolies sous ce rapport.

Les observations faites sur les coolies ont été réunies dans le tableau suivant :

NUMEROS D'ORDRE.	TEMPS ÉCOULÉ jusqu'à l'excitation.	TEMPS ÉCOULÉ jusqu'à la résolution musculaire.	TEMPS ÉCOULÉ jusqu'à l'insensibilité chirurgicale.	DURÉE TOTALE de la chloroformisation.	QUANTITÉ TOTALE de chloroforme dépensée.	QUANTITÉ de CHLOROFORME employée par minute.
					Gr.	Gr.
1	0' 30"	2'	4' 30"	9'	18	2
2	1'	//	3'	(1)	//	//
3	1'	//	5'	(1)	30	//
4	1' 30"	//	3' 30"	(1)	//	//
5	2'	//	4' 30"	(1)	20	//
6	1' 30"	//	6'	18'	25	1,35
Moyennes.	1' 15"	//	4' 25"	//	//	1,67

(1) La durée de ces chloroformisations n'est pas indiquée.

Ainsi, de ce qui précède nous pouvons conclure *que ces peuples présentent des différences notables au point de vue de leur sensibilité au chloroforme, sans que, toutefois, l'ordre et la nature des phénomènes provoqués par cet agent anesthésique soient changés.*

TROISIÈME PARTIE.

De même que pour la physiologie, je n'ai pas la prétention de donner un traité complet des maladies des coolies. Cependant, comme pendant tout mon séjour j'en ai eu dans mon service, je crois pouvoir tracer à grands traits la physionomie de leur pathologie et faire ressortir ce qu'elle a de plus spécial.

Je passerai successivement en revue :

1° Les maladies épidémiques;

2° Les maladies endémiques;

3° Les maladies sporadiques.

Maladies épidémiques. — Les *seules épidémies* avec lesquelles j'ai vu les coolies aux prises sont : la fièvre récurrente et la fièvre jaune.

La fièvre récurrente a présenté, dans l'épidémie que j'ai observée, un de ses caractères les plus constants, celui de procéder par groupes d'hommes et d'y rester confinée pendant longtemps. Or, parmi ceux qu'elle a atteints ne figurent pas ceux constitués par les coolies. Mais nous savons, par de nombreuses relations, avec quelle gravité elle peut sévir quand elle les atteint. Qu'il nous suffise de rappeler l'épidémie de la rivière Dumas, à Bourbon, décrite par notre collègue Mac-Auliffe, et celle qui, depuis plusieurs années, sévit à l'île Maurice.

La fièvre jaune a sévi à Cayenne depuis le mois de novembre 1876 jusque dans le mois d'octobre de l'année suivante, et a fait des victimes assez nombreuses dans le corps des officiers et parmi les troupes européennes. Or, les coolies n'ont fourni que deux cas, et cependant, sans compter ceux qui sont en ville, plus de 60 ont été en permanence à l'hôpital et placés à côté du pavillon dans lequel étaient traités les cas épidémiques. Il semblerait donc y avoir pour cette race une immunité relative qui ne serait plus ainsi le propre de la race noire, mais un privilège de toutes les races fortement pigmentées.

Je n'émets cette opinion qu'avec réserve, mais j'appelle l'attention de mes collègues de la marine sur ce point intéressant de pathologie.

Les coolies n'échappent pas aux *fièvres éruptives* et tout particulièrement à la variole. Un certain nombre portent les stigmates de cette dernière.

Quant à la *fièvre typhoïde*, nous ne l'avons jamais observée sur aucun d'eux; il est vrai qu'elle est rare à Cayenne. Elle passait même autrefois pour être inconnue. Mais, depuis quelques années, on en observe des cas dans la population créole (mulâtres blancs) et, pour ce qui me concerne, j'en ai, pendant mes deux ans et demi de séjour, soigné quelques cas non douteux. Il y a là, au point de vue de la migration des maladies, un fait qui mérite d'être étudié.

De toutes les affections épidémiques, c'est certainement le béribéri qui offre le plus d'intérêt. Disons tout d'abord que ce n'est pas seulement sous la forme épidémique que cette affection exerce ses ravages. Elle sévit d'une manière constante sur les coolies des placers et des habitations. Ce n'est même que dans ces conditions qu'elle s'observe à la Guyane. Pour ce qui me concerne, je n'en ai jamais vu que quelques cas douteux. A la fin de mon séjour à la Guyane, plusieurs malades, présentant des symptômes identiques, entrèrent en même temps dans mon service. Les caractères dominants étaient l'anasarque, l'albuminurie et une faiblesse extrême des jambes. Un instant, on pensa au béribéri, et cette opinion trouva des défenseurs. Elle triompha même après une autopsie dans laquelle l'intégrité apparente des reins rendait mon diagnostic *néphrite* difficile à soutenir. Mais l'examen microscopique vint bientôt le confirmer et rallier toutes les opinions.

Ce n'est donc que d'après les auteurs et les renseignements pris auprès de mes collègues de la marine que je pourrai parler de cette affection. Je le ferai le plus brièvement possible et dans le sens que m'impose la nature de ce travail.

On le sait maintenant, le béribéri a suivi les coolies dans toutes leurs migrations lointaines. Outre les nombreuses épidémies observées à bord des navires chargés de les transporter, on l'a vu se développer aux Antilles et à la

Guyane. Dans cette dernière colonie, où jamais, je l'ai dit, il n'a pris le caractère épidémique, c'est surtout sur les placers qu'on l'observe. Il peut même revêtir, dans ces conditions, une gravité exceptionnelle pouvant, d'après le Dr François [1], justifier l'admission d'une forme nouvelle : la forme foudroyante.

J'avoue que l'embarras est grand quand il s'agit d'aborder la description d'une maladie présentant une telle irrégularité de caractères et non moins grand quand il s'agit de discuter sa nature.

Les auteurs ont admis deux formes qui englobent les cas de beaucoup les plus nombreux, puis quelques formes exceptionnelles parmi lesquelles la foudroyante trouvera naturellement sa place.

Les formes principales seraient donc : l'hydropique et la paralytique; les exceptionnelles : la graisseuse, la convulsive et la foudroyante.

Enfin, ces formes peuvent se prêter quelques-uns de leurs symptômes, se confondre chez le même sujet et donner lieu à celles que l'on a désignées sous le nom de *mixtes*.

Ce n'est pas ici le lieu de donner leur description, et surtout de les discuter. Cependant je dois dire qu'en étudiant cette affection, je n'ai pu me défendre de cette idée qu'il était possible qu'on eût confondu sous le même nom des entités morbides différentes.

La même conclusion se dégage de l'étude des lésions cadavériques. Il y a donc encore, dans l'étude de cette maladie, beaucoup d'inconnues, et je ne serais pas étonné de voir la plupart de ses formes devenir par la suite des affections distinctes, et beaucoup de cas, considérés comme leur appartenant, rentrer dans la description des maladies ordinaires figurant depuis longtemps dans le cadre pathologique des pays tempérés, telles que la néphrite, la myélite, etc.

Maladies endémiques. — Parmi les maladies endémiques de la Guyane, l'anémie et les affections paludéennes sont en première ligne; puis viennent, mais avec un degré de fréquence beaucoup moindre, la dysenterie, l'hépatite et la colique sèche.

Au moins autant que les Européens, les coolies soumis à l'influence du climat *s'anémient.* C'est la maladie qui domine chez eux; je puis dire que peu y échappent. On observe, même assez fréquemment, sur eux, une forme très rare chez les Européens; c'est une anémie aiguë s'établissant très rapidement et souvent au-dessus des ressources de l'art.

Ce n'est pas cependant à cette affection qu'est due la mortalité considérable qui les frappe. Elle doit surtout être attribuée aux différentes formes de *l'infection palustre.* Chez les coolies comme chez les Européens, elle se révèle avec une variété, on devrait dire avec une irrégularité de formes qui étonne même les médecins ayant l'habitude des affections intertropicales. D'une manière générale, ce sont cependant les accès simples qui ouvrent la scène, mais le plus souvent ils sont négligés ou soignés chez les engagistes [2]. Ils s'établissent du reste, dès le début, avec une irrégularité qui s'oppose à ce

[1] Note manuscrite.

[2] L'engagiste est la personne pour le compte de laquelle travaille le coolie; c'est à sa charge que sont les frais d'hôpital, lorsque le coolie y est envoyé.

qu'on puisse les combattre d'une manière méthodique. Ce n'est que rarement qu'on peut les rattacher à un type déterminé, tierce, quarte ou autre. Puis, sans devenir plus réguliers, ils augmentent de gravité et de fréquence, et conduisent à un état incurable, la cachexie paludéenne.

Chez les coolies cet état est caractérisé par la sécheresse de la peau, la décoloration de la conjonctive et des lèvres, par un état de faiblesse musculaire qui augmente encore leur apathie naturelle, par des troubles digestifs, constipation au début, diarrhée ensuite, enfin, par des symptômes d'un pronostic plus grave, l'œdème des membres et du scrotum, l'ascite et l'anasarque. Il n'est pas rare dans ces cas de trouver l'urine légèrement albumineuse. La lésion dominante, outre une décoloration manifeste du sang, est l'hypertrophie de la rate atteignant des volumes considérables, et toujours facilement constatée du vivant du malade.

Quoique le coolie n'échappe pas plus que l'Européen à l'infection paludéenne, un fait cependant se dégage de notre pratique, c'est la moindre fréquence des formes aiguës graves, les accès pernicieux et la rémittente bilieuse. Il nous a semblé que tandis que l'Européen, qui s'expose fréquemment aux émanations des marais, succombait le plus souvent à une des deux formes précédentes, l'Hindou échappait au moins pour un temps à cette mort prompte et plus souvent que l'Européen arrivait à la cachexie.

La *dysenterie* exerce ses ravages sur les coolies comme sur les Européens qui travaillent dans les grands bois. Elle présente les mêmes caractères et la même gravité; enfin elle relève du même traitement. Celui qui nous a paru le mieux réussir est constitué par l'ipéca à la brésilienne au début et par le régime lacté ensuite.

L'*hépatite* est rare à la Guyane, surtout en dehors de toute influence dysentérique. Nous ne l'avons observée qu'une fois sur un coolie. L'autopsie nous révéla un foie énorme, parsemé de petits abcès miliaires.

Sans vouloir trancher la question de l'identité ou de la non-identité de la *colique végétale* avec la *colique saturnine*, je puis dire que j'ai assez souvent observé les symptômes qui les constituent chez les Européens vivant dans les forêts, tandis que je ne les ai jamais vus chez les coolies. Ils paraîtraient donc y être moins exposés.

Maladies sporadiques. — Les affections des organes digestifs et respiratoires nous ont paru être assez rares chez les coolies et suivre dans leur cours la même marche que chez les Européens. Leur pathologie n'offre donc, sous ce rapport, aucune remarque digne d'intérêt; il en est de même des affections du cœur. Les rhumatismes musculaires et articulaires sont rares à la Guyane, et sous ce rapport les coolies ne font pas exception à cette règle. Quoique le tempérament nerveux semble dominer chez eux, ils nous ont paru moins exposés aux névralgies que les créoles, et surtout que les créoles blancs.

Les plaies jouissent bien du privilège de rapide guérison que leur donnent toujours les pays chauds, mais cependant leur cicatrisation se fait moins promptement que chez la race noire, et de plus, elles ont une plus grande tendance à se tranformer en ulcères gangréneux. Il faut donc, pour apprécier la

tendance qu'ont les plaies à cicatriser, tenir compte de deux éléments dont l'influence s'ajoute, mais avec des degrés variables : le climat et la race.

Pour les coolies, comme pour toutes les autres races, Européens, Noirs, Annamites, j'ai pu me convaincre que le moyen qui favorisait le plus la cicatrisation et qui en même temps écartait le plus sûrement toute complication, est l'occlusion, quelle que soit la substance ou le moyen employé pour l'obtenir.

Les affections articulaires ont été assez fréquentes et tenaces. Parmi elles, nous devons citer des arthrites et des tumeurs blanches graves que nous avons pu cependant conduire à la guérison par l'immobilisation longtemps prolongée et les révulsifs.

Le tissu cellulaire a une grande tendance à la suppuration, mais il ne donne que très rarement naissance à des néoplasmes. Il est vrai qu'une visite médicale, faite au moment de l'engagement, élimine les hommes qui en seraient atteints. Sauf la fréquence des ptérygions et des xérophtalmies, la chirurgie oculaire ne présente rien d'important. Il en est de même de celle des oreilles.

La syphilis, sans être très fréquente parmi eux, l'est beaucoup plus que chez le reste de la population de la Guyane, qui, il y a quelques années, én était presque absolument exempte. Il en est de même des affections blennorrhagiques qui, comme ailleurs, présentent leur ténacité ordinaire. Cependant les cystites, les orchites et même les rétrécissements y sont rares. Mais c'est là une question qui dépend absolument du climat, car toutes les races jouissent du même privilège.

L'éléphantiasis des Arabes, si commun parmi la race noire et les créoles blancs, n'a été observé que rarement chez les coolies. Cependant j'ai vu quelques indurations des orteils qui me semblent n'être que le début de cette affection.

Une des affections qui fournit le plus de journées d'hôpital est l'onyxis ulcéreux. Elle n'est pas le propre de la race hindoue, mais, plus que toutes les autres, cette race paraît y être exposée. Cette fréquence nous paraît suffisamment expliquée par ce que nous avons dit sur la tendance qu'avaient leurs plaies à s'ulcérer si elles n'étaient entourées de beaucoup de soins.

Les deux causes les plus fréquentes de ces onyxis sont la pénétration d'une chique au-dessous de l'ongle et les chocs réitérés sur cet organe en marchant nu-pieds. Sous l'influence de cette tendance à l'ulcération, à laquelle il faut joindre la malpropreté, la petite plaie résultant d'une de ces causes s'ulcère, s'étend au loin, et il n'est pas rare de la voir, après quelques jours, nécessiter le sacrifice d'une phalange ou d'un orteil.

Les affections de la peau sont communes, variées, et quelques-unes très graves. Parmi ces dernières, nous citerons la lèpre et la teigne faveuse. Plusieurs fois, nous avons été obligé de provoquer la séquestration de lépreux des deux sexes et leur envoi dans les léproseries. Parmi eux se placent, dans notre souvenir, une mère et sa fille à peine âgée de dix-sept ans. L'hérédité, si elle avait besoin d'être prouvée, ressortirait bien évidente de ce fait. Ces deux femmes étaient depuis peu dans la colonie.

La gale est chez les coolies excessivement commune. Elle affecte généralement une forme pustuleuse et, plus encore que chez les Européens, elle se complique des éruptions cutanées aux formes les plus variées : prurigo, lichen,

ecthyma, herpès, etc.; toutes ces affections guérissent avec la gale par les pommades antipsoriques et tout particulièrement par la pommade d'Helmérick qui, dans certains cas, nous a surpris par la rapide modification qu'elle imprimait à la maladie. Il est bien entendu que pour en tirer tout le profit désirable, il faut que son emploi soit favorisé par des bains savonneux répétés.

Obstétrique. — Des recherches nombreuses ont été faites en Europe pour établir les conditions normales de la grossesse, du travail, les dimensions moyennes du fœtus et enfin pour fixer les limites de la dystocie et la conduite de l'accoucheur en présence de chaque cas.

Or, dès mes premiers accouchements chez les coolies, je fus frappé du petit volume des enfants. Je me contentai tout d'abord de les peser, mais leur poids me parut si constamment au-dessous de la moyenne en France, même en tenant compte de la petite taille de la mère, que j'eus la pensée de faire une série d'observations complètes pour fixer mes idées sur la plupart des points touchant à l'obstétrique. Ces observations ont porté sur les points suivants:

Pour le bassin des femmes hindoues, la pelvimétrie externe qui, seule, a pu être pratiquée, m'a donné les moyennes suivantes, sur neuf mensurations :

	COOLIES.	FRANÇAIS.	DIFFÉRENCE.
Diamètre sacro-pubien externe	0,1644	0,19	0,0256
Distance des deux épines antéro-supérieures	0,2194	0,265	0,045
Distance maximum des deux crêtes iliaques	0,2417	0,275	0,0333

Comme il ressort par ce tableau comparatif, les différences sont sensibles et elles suffiraient à elles seules pour modifier toute la doctrine admise pour les cas de dystocie.

Le même fait ressortira de l'étude que j'ai faite des dimensions des nouveau-nés.

Mais, avant de les donner, je dois citer les quelques moyennes que j'ai obtenues sur la durée du travail et celles qui concernent la délivrance. Les observations qui m'ont servi à les obtenir sont peu nombreuses, et je ne me fais pas d'illusion sur leur véritable valeur. Mais, quoique en petit nombre, comme ce sont les seules publiées jusqu'à présent, je crois qu'elles présentent quelque intérêt, et que de plus elles auront peut-être le mérite d'appeler de nouvelles recherches sur ce point. Enfin elles pourront être utilisées par d'autres observateurs qui comme moi n'auraient pu réunir que quelques mensurations. Du reste, lorsque les chiffres obtenus seront trop peu nombreux, trop éloignés les uns des autres pour qu'une moyenne puisse représenter véritablement leur ensemble, je me contenterai de les reproduire sans les fondre dans une moyenne. C'est ainsi que je procéderai pour la durée du travail qui a été, pour trois primipares, de huit, dix-huit et vingt et une heures, et, pour une mère d'un cinquième enfant, de une heure.

Le *placenta* a affecté tantôt la forme circulaire, tantôt la forme ovale. Les dimensions ayant toujours été à peu près semblables, je me contenterai de donner les moyennes :

Poids moyen du placenta avec le cordon		471 gr.
Dimensions.	Largeur	0^m,1450
	Longueur	0^m,1625
	Épaisseur	0^m,029

L'*implantation du cordon* a toujours été centrale et sa longueur a varié de 0^m,35 à 0^m,72. Sa moyenne a été de 0^m,56.

L'étude du fœtus est celle qui nous a fourni les renseignements les plus intéressants. Sur quatre fois que j'ai noté la position, je trouve trois O. I. G. A. et une O. I. D. A.

La peau du fœtus, au moment de la naissance, a varié du 30 au 31, et celle des yeux, deux fois notée seulement, a correspondu une fois au n° 2 et une fois au n° 11 [1].

Le plus souvent le système pileux et les ongles ont présenté un développement très avancé et la couleur des cheveux a correspondu au n° 49.

Les moyennes résultant des mensurations, tantôt de quatre, tantôt de cinq fœtus, sont les suivantes :

Taille	0^m,4742
Poids	2,318 gr.

MENSURATIONS DE LA TÊTE.

		COOLIES.	FRANCAIS.
Circonférence totale maximum		0^m,324	//
Diamètres antéro-postérieurs.	Diamètre occipito-mentonnier	0 1195	0^m,135
	Diamètre occipito-frontal	0 1045	0 120
	Diamètre sous-occipito bregmatique	0 0872	0 095
Diamètres transversaux.	Diamètre bi-pariétal	0 084	0 095
	Diamètre bi-temporal	0 066	0 08
	Diamètre bi-malaire	0 06525	0 075
Diamètres horizontaux.	Diamètre trachélo-bregmatique	0 093	0 095
	Diamètre fronto-mentonnier	0 07471	0 080
	Diamètre cervico-frontal	0 0845	0 095

DISCUSSION.

M. le Président. M. Hovelacque a la parole sur la communication qui vient d'être faite par M. le Dr Maurel.

[1] Le Verrier, p. 111 et suivantes.

M. Hovelacque. J'ai pris quelques notes pendant la communication très intéressante que vient de nous faire M. le Dr Maurel. Je demande la permission de vous les faire connaître et d'adresser une ou deux demandes à M. le Dr Maurel.

On vient de nous dire que les Dravidiens sont noirs, mais il ne faut pas croire que ce sont des nègres. Il y a une différence considérable entre eux sous le rapport des cheveux, d'où il résulte que le Dravidien est noir, mais n'a pas de rapports avec le nègre proprement dit.

A propos des types, M. le Dr Maurel nous a dit encore que les Dravidiens examinés par lui dans les colonies étaient de petite taille, c'est possible : il y a des Dravidiens de petite taille, mais il y en a un grand nombre d'autres à examiner. Je crois que les Dravidiens purs, sauvages, ceux qu'on trouve dans les montagnes des Nilghiris, sont de taille moyenne, souvent au-dessus.

Je désirerais savoir de quelle partie de l'Inde viennent les Dravidiens que M. Maurel a observés dans les colonies qu'il a habitées. Il n'est pas étonnant que cette race dravidienne soit très mélangée.

Par exemple, chez les Gonds qui habitent au nord-est du pays dravidien, sur la rive gauche du Godavery, à l'ouest du Djeipor, la taille est différente. Cette race s'est mélangée avec les premiers occupants du sol et, chaque jour aussi, avec les Aryens, qui sont les envahisseurs et dont la peau est blanche. D'ailleurs les mélanges dravidiens et aryens ont souvent été profitables. Il serait intéressant de connaître les résultats du mélange des Dravidiens importés dans les colonies, soit avec des blancs, soit avec des Indiens d'Amérique venus dans les colonies.

M. le Dr Maurel nous a dit encore, à propos de types, que les Dravidiens possédaient le type scythique.

Il faudrait s'entendre sur ce mot *scythique*. On a dit que leur langue était scythe, et on a voulu la rattacher aux langues ouralo-altaïques. Au point de vue de la méthode, c'est un procédé répréhensible. Au point de vue du type, le Dravidien, tel que nous l'a dépeint M. Maurel, est noir ou assez noir, bien qu'ayant les cheveux lisses, le nez assez élégant, un peu aquilin, souvent de grands yeux; que dirai-je encore? enfin toute la caractéristique indiquée par M. Maurel. Dans ces conditions, il me semble que le Dravidien n'a rien à faire avec la population ouralo-altaïque.

Il faudrait bannir de la science le mot *scythe*, parce qu'il présente une foule d'éléments disparates qu'il faut éliminer. Pourquoi M. Maurel nous parle-t-il du type scythe qui serait au fond le Dravidien?

Enfin, je désirerais savoir s'il existe des métis provenant de blancs des colonies ou d'indigènes de la Guyane, et quelle est la force de résistance de ces métis?

Il est très heureux que M. Maurel ait choisi pour sujet de ses communications une des questions qui sont les plus importantes en anthropologie et que l'on aura souvent à traiter sous bien des rapports.

M. Bertillon. Je voudrais attirer l'attention du Congrès sur un seul point de l'intéressant mémoire de M. le Dr Maurel.

Il nous a parlé des petites dimensions du bassin de la femme dravidienne. Ces dimensions ont une singulière importance, puisque c'est par le bassin que la tête de l'enfant doit passer pour venir au monde. Quand le bassin est petit, les dimensions de la tête de l'enfant doivent être petites au moment de la naissance : c'est évident. Il y a là un rapport très important à connaître.

Il s'agirait de savoir si les femmes dravidiennes à petit bassin ont, généralement, un bassin plus petit par rapport à leur taille générale, puisqu'il paraît certain que la race spéciale étudiée par notre collègue était de petite taille.

Je désirerais qu'il nous fît savoir exactement si la petite dimension absolue qu'il nous donne du bassin est en rapport avec la taille des individus eux-mêmes, ou si vraiment le diamètre du bassin, chez la femme dravidienne, est plus petit que ne le ferait supposer la dimension de la taille.

Il serait également intéressant de savoir si, dans ce dernier cas, la tête de l'enfant nouveau-né et, plus tard, de l'homme est en rapport avec ces petites dimensions du bassin.

Voici un autre point qui n'est pas sans importance, car il faut que la science anthropologique puisse fournir des renseignements esthétiques à nos artistes. Les formes extérieures des femmes dravidiennes sont-elles influencées par le petit diamètre du bassin? Si oui, il faudrait que nos artistes tinssent compte de cette diminution quand ils représentent les formes féminines du bassin.

M. Topinard. M. Maurel nous a parlé de trois races de l'Inde. Il a eu raison; mais il ne faut pas se dissimuler qu'elles s'y démontrent bien plus par l'analyse que directement. Leurs noms, en tous cas, relèvent de la linguistique : la race mounda, ce sont les tribus qui parlent la langue mounda; la dravidienne, celles qui parlent des langues dravidiennes; et l'aryenne, celles qui parlent des langues dérivées du sanscrit. Ce qui n'empêche pas que d'autres langues n'existent dans l'Inde, comme l'arabe.

Ce que nous savons, c'est que, dès les temps les plus reculés, suivant la version du Râmayana, il existait, dans les jungles de ce pays, des sauvages noirs dépeints comme ayant des têtes de singe. Ce seraient les autochtones. Aujourd'hui on les retrouve, ou l'on croit les retrouver, soit dans les tribus les plus sauvages des monts Vindhias, de la province de Madras et de l'île de Ceylan, par exemple chez les Bhils, les Kurumbas des Nilghiris, les Maravars de la côte sud-est du Dekkan et les Veddahs de Ceylan, ou mélangés à la caste des parias, qui est la plus inférieure de l'Inde. Ils sont noirs, ont des cheveux droits, à coupe presque ronde; un indice céphalique très dolicocéphale, et une petite taille. Jamais on n'a signalé, d'une façon authentique, de cheveux laineux sur aucun point de ce vaste pays. Il est donc certain que les autochtones sauvages du Râmayana n'en possédaient pas.

C'est qu'une invasion de race jaune est descendue du nord-est par les passes du Gange et du Brahmapoutre, s'est mélangée aux autochtones précédents, en les refoulant, du reste, vers le sud; et que les Dravidiens, qui en descendent, ont une taille moyenne, un teint jaunâtre foncé ou bronzé, et un indice céphalique plus près de la brachycéphalie que de la mésaticéphalie.

C'est qu'une autre invasion s'est faite par le nord-est, sans doute par les passes de la vallée de Caboul, mais cette fois par des Aryens, dont les poèmes de l'Inde nous racontent les exploits sous forme d'épopée, et dont les Védas et autres livres sacrés nous donnent les croyances et formes religieuses. Ce qu'était exactement cette race, il est difficile de le dire. Les 5 Brahmanes et Kshatrias, dont M. Bernard Davis possède les crânes, ont un indice céphalique moyen de 75,0.

Enfin, il est une autre invasion qui a laissé des traces dans les Yaths. Ce sont les Touraniens : mot assez vague. Puis il y a des tribus d'ordres divers, à caractères physiques différents, de haute taille, et peu connues. Par exemple, les Dumbers, qui pourraient bien se rattacher aux Tsiganes.

Mais, ce que je tiens à faire ressortir, c'est qu'étant donné un sujet dans l'Inde, à de rares exceptions près, si l'on ne tient pas compte de l'idiome qu'il parle, il est difficile de dire à quelle race il appartient. La notion des trois races résulte d'un ensemble de considérations portant sur la répartition générale des caractères physiques et sur l'histoire. Les croisements sont infinis dans ce pays, comme partout, malgré l'institution des castes.

Je demande donc à M. Maurel à quoi il a reconnu la race dravidienne, sur laquelle il dit avoir opéré. Ce sont des coolies, dit-il. Mais les coolies ne désignent rien, si ce n'est les travailleurs qui cherchent fortune à l'étranger et sur les navires. Ce sont des manœuvres et plutôt de la classe inférieure, c'est-à-dire mounda, que des Dravidiens, qui, d'une manière générale, occupent déjà un rang plus élevé.

A l'audition du mémoire de M. Maurel, il m'a paru même que les caractères et mesures mentionnés sont plutôt ceux de la race mounda que de la race dravidienne. Ainsi, ses coolies sont de petite taille; leur indice céphalique, de 71 à 72, est d'autant plus faible, que, sur le vivant, il s'élève généralement, comme l'on sait, d'au moins une unité. Ce sont là des caractères de la race autochtone et non de la dravidienne.

Il est fâcheux qu'on n'ait pas un moyen de reconnaître, sur le vivant, un caractère que M. Broca constate sur les squelettes de Moundas : c'est le rapport de la largeur à la longueur de l'omoplate, lequel est très élevé, autrement dit très négroïde chez eux. A son défaut, on pourra voir, sur les mesures de M. Maurel, s'ils ont l'avant-bras long par rapport au bras. Cette race, en effet, est nègre, si je puis ainsi m'exprimer, par le squelette et le teint, et ne l'est pas par les cheveux.

Sous ces réserves, le travail de M. Maurel est fort intéressant.

M. le Dr Maurel. Je vais répondre le plus rapidement possible aux objections qui viennent de m'être faites.

M. Hovelacque m'a d'abord demandé quelle était l'origine réelle des sujets que j'ai examinés. M. Topinard a fait la même demande.

Je ne puis pas préciser l'endroit où sont pris les Indiens qui viennent dans nos comptoirs de Karikal et de Pondichéry. Je n'ai pas étudié la race dravidienne chez elle, mais à la Guyane. J'ai dit, dans mon mémoire, que, si je l'avais appelée dravidienne, c'est parce que les médecins de la marine qui

conduisent les coolies dans l'Inde, m'ont tous affirmé que ces sujets étaient de race dravidienne, la population dravidienne fournissant presque tous les coolies.

Ce n'est donc pas d'après des caractères anthropométriques que j'ai désigné cette race.

M. Hovelacque m'a demandé si, pendant que les coolies importés à la Guyane mouraient, les métis donnaient de bons résultats, sous le rapport de la résistance vitale.

Je répondrai non, car les Indiens sont soumis pour la colonisation aux mêmes lois que les Européens. La population qui se rend aux colonies meurt facilement. On ne peut dire qu'un peuple est propre à coloniser que lorsque ses enfants vivent. Eh bien! non seulement pour les coolies les premiers arrivants meurent, mais les enfants aussi. Ils ne s'allient que très rarement avec des Européens, mais les alliances ont lieu avec les noirs, et les enfants qui naissent de ces alliances sont certainement inférieurs à ces derniers comme résistance : ils meurent rapidement. La comparaison entre la mortalité des métis coolies et des noirs donne la majorité à la mortalité des métis dravidiens et noirs. Par conséquent la race décline et finira par disparaître.

M. Bertillon m'a ensuite demandé si les formes de la femme dravidienne laissaient à désirer, au point de vue du bassin. Non; ces formes sont très gracieuses.

Quant à l'étude comparative de la mesure du crâne de l'enfant et de la mesure du bassin, cette étude est contenue dans mon travail. Il eût été fastidieux de la lire; elle paraîtra plus tard, mais ce qui prouve que le travail de l'accouchement se fait bien chez la femme dravidienne, c'est que la période de ce travail est plus courte chez elle que chez la femme européenne. Les chiffres qui se rapportent à cette question seront publiés, je le répète, dans le volume à faire paraître.

M. le Président. M. le Dr Latteux a la parole pour la lecture d'un mémoire.

PROCÉDÉ POUR OBTENIR DES COUPES
RIGOUREUSEMENT TRANSVERSALES DU CHEVEU,

PAR M. LE Dr LATTEUX.

M. le Dr Latteux. Messieurs, vous avez peut-être remarqué, en parcourant les vitrines de l'Exposition anthropologique, une série de préparations microscopiques relatives à l'étude de la chevelure dans les races humaines.

J'ai pensé qu'il serait utile de provoquer la discussion sur certains points relatifs à cette partie de l'anthropologie et, en tout cas, de vous expliquer dans quelles conditions cette collection a été créée.

Dans ces dernières années, de très remarquables travaux ont été publiés sur ce sujet, et je me contenterai de citer ici les noms de Kölliker, Browne, Nathusim et Pruner-Bey, qui, tous, ont pensé trouver dans ce sens d'importantes conclusions scientifiques.

Je n'ai pas l'intention d'amoindrir la valeur des travaux d'observateurs aussi

éminents et aussi consciencieux; cependant, en les lisant, on ne peut s'empêcher de remarquer les fréquentes contradictions entre les résultats trouvés par les uns et par les autres.

Les différences portent surtout sur les mensurations micrométriques des cheveux, et tel mémoire assigne, par exemple, à certaines races (les Napons) un diamètre de 12 centièmes de millimètre, ou 1/3 de millimètre, dimension évidemment inexacte et exagérée. Notons en effet, en passant, que le plus fort diamètre trouvé par nous se rattache au type vadrouille et ne dépasse pas 14 centièmes. Il y a donc entre ces deux résultats une marge tellement grande que de nouvelles recherches semblaient nécessaires pour établir la vérité.

C'est dans le but d'arriver à ce résultat que mon savant maître, M. le professeur Broca, m'engagea à étudier les types de chevelure que possède la Société d'anthropologie et à contrôler les travaux faits jusqu'à ce jour.

J'ai tout d'abord cherché quelle pouvait être la cause de ces différences dans les résultats, et j'ai reconnu de suite qu'elle provenait de la technique suivie par les auteurs qui, tous, avaient employé, pour effectuer leurs coupes microscopiques, des procédés plus ou moins défectueux et plus ou moins discutables.

Et en effet, Messieurs, il n'est pas facile de faire sur un cheveu des coupes transversales d'un vingtième de millimètre d'épaisseur, réunissant les deux conditions indispensables de minceur et de régularité dans l'épaisseur.

Bowman préconisait d'enfermer un pinceau de cheveux entre deux cartes à jouer, qu'on coupait ensemble. Ce procédé est très mauvais, les cheveux glissant les uns sur les autres au moment de la coupe, et donnant des sections absolument irrégulières.

Harting les enfermait dans un bouchon, ce qui ne vaut pas mieux.

Même observation pour le procédé de Meyer, qui consistait à hacher le cheveu sur une lame de verre.

Reichert, en employant la gutta-percha, obtenait d'assez bons résultats, mais la couleur foncée de ce produit possède comme inconvénient de jeter de l'ombre sur le bord de la coupe et de rendre difficile la mesure micrométrique.

En tâtonnant et après de nombreux essais, je me suis arrêté au procédé suivant, qui paraît remplir toutes les conditions du problème.

Supposons que nous nous proposions de faire des coupes transversales de cheveux; voici comment on procède :

On prend une plaque de verre (une lame porte-objet de microscope), et on y dépose deux gouttes de cire à cacheter, distantes de 2 centimètres environ; puis, au moyen d'une aiguille chauffée à la flamme d'une lampe à alcool, on fixe les cheveux bien parallèlement, en les faisant pénétrer dans la cire. La question du parallélisme constitue toute l'importance du problème, ainsi qu'on le verra plus loin.

Quand la cire est refroidie et que les cheveux sont bien tendus, ce qui leur donne la disposition des cordes d'un violon, on verse de plus une couche de collodion épais.

Cette substance, outre sa transparence, a l'avantage de maintenir parfaitement les cheveux et de se couper avec la plus grande facilité en sections minces.

On ajoute successivement plusieurs couches, et on arrive peu à peu à obtenir une petite plaquette assez solide et contenant, dans son intérieur, les cheveux devenus absolument immobiles et rigides.

Pour la détacher de la plaque de verre, il suffit de la couper à ses deux extrémités et de glisser sous elle un scalpel dans toute sa longueur.

Il s'agit maintenant de faire les sections. Je me sers, pour cela, du microtome de M. Lelong, qui consiste en une pince maintenant l'objet et glissant sur un plan incliné. Cet instrument a l'avantage de donner à la pièce toute la fixité désirable, et de l'empêcher de dévier, une fois qu'elle est fixée, quelles que soient les pressions qu'elle supporte.

C'est ici que doivent être prises les grandes précautions.

Je choisis une petite planchette en bois blanc et mou, et j'adosse contre elle la planchette collodionnée en la maintenant bien verticalement, au moyen de la pince du microtome. Je suis donc sûr, de la sorte, que les cheveux tendus longitudinalement ne peuvent dévier, ni dans un sens, ni dans l'autre.

La section s'opère alors avec la plus grande facilité. Il suffit d'appuyer le rasoir sur la surface dépassant la platine, et la petite coupe de collodion contenant dans son épaisseur les tranches de cheveux est obtenue immédiatement; on peut alors monter les pièces soit dans le baume du Canada, soit dans la glycérine.

Une précaution importante à prendre est de couper en appuyant perpendiculairement sur la plaque collodionnée, et non pas de couper en sciant et en tirant le rasoir à soi.

On comprend qu'en opérant ainsi que nous venons de le décrire, les coupes obtenues sont bien perpendiculaires à l'axe des cheveux, et par conséquent indiquent bien sa forme. Leur diamètre se mesurera donc également avec exactitude et facilité, les bords étant parfaitement nets et coupés à pic.

On peut, maintenant que je viens d'exposer avec quelle rigueur et quelles précautions on doit opérer, se rendre compte des différences dans les résultats trouvés chez les divers auteurs.

La première condition était d'immobiliser le cheveu en le maintenant, non seulement verticalement et latéralement, mais encore en l'adossant à une surface rigide au moment de la coupe. Il est facile de comprendre qu'un cheveu, bien qu'il soit rond, donnera une section ovalaire, si on le coupe en sifflet au lieu de le diviser perpendiculairement à son axe. Tout le problème est là, et c'est faute d'avoir négligé ces précautions, puériles peut-être en apparence, que les travaux des auteurs cités plus haut m'ont paru mériter d'être contrôlés.

Mes recherches ont porté sur 250 espèces de cheveux appartenant à toutes les races à peu près, que j'ai coupés en sections fines, dessinées à la chambre claire et mesurées micrométriquement. Le tableau ci-joint donne une idée des dimensions des cheveux qui varient dans des limites assez étendues.

Ceci admis, voyons quelle peut être pour l'anthropologie l'importance de semblables recherches, et examinons s'il est permis d'espérer, ainsi que le disent certains auteurs, une classification des races humaines basées sur la seule considération de la forme et de la dimension des cheveux.

Il est bien évident que les trois grandes races présentent des caractères tranchés : forme ovalaire pour la race blanche, réniforme et aplatie pour la noire, et ronde pour la jaune; mais si l'on veut chercher des différences dans chacune de leurs divisions, il me semble bien difficile de trouver des faits certains. A mon avis, ces recherches doivent porter sur des milliers de coupes, et ce n'est qu'alors seulement, et en prenant une moyenne, qu'on pourra peut-être formuler une loi exacte et véritable. Le travail est considérable, car il faut se mettre en garde contre un grand nombre d'erreurs, sans quoi les résultats ne sont pas comparables.

Un des plus importants consiste en ce que les sections de cheveux portent sur les points les plus variés de leur longueur. Or, le diamètre n'est pas le même à la pointe qu'à la base. Il serait nécessaire d'adopter comme point de section une hauteur déterminée et fixe au-dessus du bulbe; or, les cheveux que l'on possède sont toujours coupés, et malheureusement on ne sait pas à quel niveau.

On voit donc déjà quel peu d'exactitude peuvent présenter des recherches faites dans ces conditions.

J'ai mesuré des cheveux type vadrouille, qui m'ont donné 14 centièmes de millimètre de diamètre. M. le D[r] Pruner-Bey a trouvé 33 centièmes, plus du double! Il est probable que ses sections auront porté plus près du bulbe que les miennes.

Autre question : l'âge des sujets a aussi une grande importance. On n'a pas tenu compte de ces diverses conditions. Les cheveux d'un enfant ne sont pas comparables à ceux d'un adulte.

On le voit, le problème est fort complexe et, s'il est permis d'arriver à baser une classification sur la forme de la chevelure, ce ne sera qu'après l'examen d'un grand nombre de pièces, observées dans des conditions identiques; ce qui me semble bien difficile à réaliser.

Le cheveu n'est qu'un produit de sécrétion, qui peut varier dans d'assez grandes proportions, sous des influences très diverses, selon chaque individu séparément. Comment alors traduire ces diverses nuances!

Enfin, ne serait-ce pas un peu le cas de faire une comparaison. Que dirait-on d'un botaniste qui voudrait classer les espèces d'après la forme des poils de la tige? On lui objecterait qu'il existe des caractères plus importants, moins variables et que deux plantes éloignées peuvent avoir des poils semblables.

Il me semble qu'une classification des races humaines, basée seulement sur ce caractère, ne présenterait qu'une exactitude fort discutable.

Nos D'ORDRE.	NOMS.	GRAND DIAMÈTRE. (1000e de millim.) Moyenne.	PETIT DIAMÈTRE. (1000e de millim.) Moyenne.
		mm	mm
1	Orang-outang	0 080	0 062
2	Gorille	0 115	0 082
3	Troglodyte. — Sommet de la tête	0 080	0 051
4	Troglodyte. — Avant-bras	0 120	0 118
5	Gibbon cendré	0 041	0 030
6	Jeune papion femelle	0 063	0 050
7	Cercopithecus sabœus	0 104	0 075
8	Chimpanzé	0 100	0 073
9	Parisien	0 090	0 057
10	Cheveux d'un enfant de six ans trouvé à l'hôpital St-Antoine dans un cercueil de plomb du XVIIe s.	0 062	0 050
11	Cheveux rouges (grosse tresse)	0 063	0 040
12	Belge de Gand	0 096	0 061
13	Albinos	0 051	0 045
14	Arabe. — n° 8	0 101	0 058
15	Arabe. — n° 8 (barbe)	0 130	0 070
16	Arabe. — n° 9	0 095	0 065
17	Arabe. — n° 9 (barbe)	0 142	0 082
18	Arabe. — n° 10	0 091	0 050
19	Femme kabyle n° 11	0 080	0 068
20	Kabyle n° 6	0 067	0 047
21	Turc de Smyrne	0 066	0 062
22	Kourougli	0 080	0 071
23	Égypte. — Femme. — XXIIe dynastie	0 045	0 033
24	Toucouleur	0 082	0 052
25	Nègre. — de Gorée	0 090	0 050
26	Nègre. — petit frère	0 088	0 048
27	Femme mozambique	0 120	0 045
28	Masque d'une négresse	0 084	0 048
29	Négresse d'Angola	0 078	0 048
30	Femme guanche. — Ténériffe	0 098	0 065
31	Guanche. — Envoi de M. Chil	0 100	0 073
32	Aztèque. — Barthala	0 086	0 055
33	Aztèque. — Maximo	0 079	0 068
34	Momie. — antére aux Incas. Ston d'Ancon	0 097	0 068
35	Momie. — aymara. — Femme	0 110	0 065
36	Momie. — *idem*	0 096	0 070
37	Femme métisse d'Indien et d'Européen	0 070	0 055
38	Petite tête ratatinée de la république de l'Équateur. Trophée de guerre. Tribu des Jambas	0 100	0 075
39	Haïti. — Père nègre. — Mère griffonne	0 091	0 053
40	Nègre Guadeloupe. — Palamède	0 075	0 055
41	Annamite	0 094	0 066
42	Hindou noir de Pondichéry	0 087	0 054
43	Noir de Pondichéry	0 090	0 061
44	Néo-Zélandais. — Cheveux laineux	0 095	0 057
45	Néo-Zélandais. — Cheveux lisses	0 112	0 080
46	Type vadrouille	0 148	0 090
47	Papou (M. Topinard)	0 085	0 052
48	Néo-Calédonien	0 070	0 046
49	Noukahiva	0 112	0 077

M. le Président. La discussion est ouverte sur le mémoire dont il vient d'être donné lecture.

DISCUSSION.

M. Topinard. M. le Dr Latteux vient de nous faire une communication de la plus haute importance, car c'est sur le caractère dont il s'occupe que repose aujourd'hui la classification la moins contestée des races humaines. Le cheveu est rond dans toutes les races jaunes, en y comprenant les Esquimaux et les Américains; il est elliptique ou allongé chez tous les véritables nègres; il est intermédiaire dans tout le reste de l'humanité. Or, un doute s'était glissé dans l'esprit des anthropologistes. On se demandait si M. Pruner-Bey, l'auteur de cette distinction, avait fait des tranches horizontales à bords bien parallèles; la moindre inclinaison du cheveu transforme, en effet, une coupe ronde en une coupe en biseau ou allongée. M. Latteux a donc eu raison de chercher à vérifier les assertions de M. Pruner-Bey, quoiqu'à mon avis elles soient parfaitement fondées, et que ses investigations aient été bien conduites.

Mais ce que je ne puis lui laisser dire, c'est que ce travail ne conduit pas à tout ce qu'on était en droit d'en espérer.

C'est un travail considérable et très pénible, assure M. Latteux, et il faudrait des millions de cheveux pour arriver à une conclusion. Je crois qu'il a dû surfaire sa pensée. Assurément c'est un travail laborieux, mais on n'arrive à rien dans la science sans grand'peine. Lorsque M. Broca a cubé deux mille crânes et que moi-même j'ai pris l'angle facial sur presque autant, nous trouvions également la tâche pénible. Eh bien! la préparation et l'examen microscopique du cheveu ne sont pas plus difficiles. Je conviens d'abord qu'il serait préférable de ne pas se borner à l'étude d'un paquet de cheveux envoyé de loin, et pris en un même endroit de la tête du sujet. C'est la moyenne de l'examen de plusieurs cheveux qu'il faudrait. Mais cette opération, il suffit de la répéter consciencieusement sur une vingtaine d'individus, adultes et du même sexe, provenant d'un même groupe humain, pour savoir de la façon la plus certaine quelle est la moyenne de la coupe transversale du cheveu dans cette race.

Il y a des variations notables d'un sujet à l'autre; je ne sais s'il l'a dit, mais je sais qu'il l'a pensé. Mais il n'y a pas un caractère physique extérieur, pas un caractère craniométrique qui n'en soit là, et c'est pour ce motif qu'a été inventée la méthode des moyennes. Vous arrivez dans une ville, même dans un bourg bien circonscrit de cette ville, vous regardez un individu et même deux. En concluerez-vous que tous les habitants de ce faubourg ou de cette ville sont bâtis sur ce type? Non, vous en regarderez vingt ou plus. Mais à la quantité requise il y a une limite, à la condition que tous les sujets soient tous de même nature. Ainsi, on ne peut confondre des cheveux d'enfants et des cheveux d'adultes. Comme tous les caractères craniométriques, comme la forme de la tête, la taille, le développement complet, la manière d'être définitive n'est atteinte que passé vingt ans ou plus.

M. Latteux nous dit ensuite que la grosseur du cheveu varie de la racine à la pointe. Je l'admets. Mais il s'agit de la forme de la coupe ici, et non de sa

grosseur. Sans doute, cet élément a quelque utilité : les races jaunes ont les cheveux deux ou trois fois plus gros que les races nègres, mais il est secondaire. On sait qu'il suffit de se couper les cheveux souvent pour que ceux-ci deviennent plus gros et plus durs. Par les progrès de l'âge, le cheveu grossit naturellement. Quant aux lois physiologiques qui régissent sa forme, elles ne sont pas connues, et voilà pourquoi je voudrais qu'on prît cent individus aussi homogènes que possible du même type, et qu'on commençât par chercher ces lois.

Mais comment M. Latteux a-t-il pu se faire une idée des conclusions auxquelles le conduisent ses coupes? Il n'en a pas même calculé les indices!

Le Dr Latteux a rendu à l'anthropologie un service considérable et je ne voudrais pas qu'il l'amoindrît : son procédé donne des disques de cheveux très satisfaisants. Il m'est arrivé de surprendre dans ses préparations des coupes ou zones qui s'étaient placées de champ par hasard; toujours leurs bords étaient mathématiquement parallèles. J'en ai vu ainsi des quarantaines et cinquantaines; toujours elles étaient admirablement réussies.

Quant à la conclusion à laquelle M. Pruner-Bey est arrivé et que le petit nombre de coupes *mesurées* par M. Latteux ne lui permet encore ni de combattre ni de confirmer, jusqu'à nouvel ordre je la tiens pour vraie. Si je ne tenais autant à la méthode des moyennes, je serais même prêt à dire avec le premier : étant donnée une chevelure, on peut dire à quelle race le sujet appartient. Je ne le dis cependant que pour les formes extrêmes.

Ainsi, nous disions tout à l'heure que les races noires ou moundas de l'Inde n'avaient pas de cheveux laineux et par conséquent n'étaient pas nègres. Les récits des voyageurs à cet égard pourraient nous tromper; mais le microscope tranche la question. Le cheveu des noirs de l'Inde est presque arrondi comme celui de toutes les races dites jaunes. Il m'est venu à la pensée, sur ce seul caractère, que les races noires pourraient bien n'être que des races jaunes noircies par le milieu brûlant de l'Inde, comme la même pensée, en s'appuyant sur d'autres considérations, est venue à je ne sais quel voyageur dans les Philippines, à propos des négritos de cet archipel.

Quoi qu'il en soit, les noirs de l'Inde ne sont pas des nègres, ainsi que quelques anthropologistes seraient tentés de le croire, et c'est le microscope qui le prouve.

Je maintiens donc que les recherches commencées par M. Pruner-Bey et continuées par le Dr Latteux, en perfectionnant le procédé, nous conduisent à la connaissance du meilleur caractère sur lequel on puisse faire reposer le degré de classification des races humaines. Il partage ainsi toutes les races en trois embranchements dans lesquels le caractère, constaté au microscope, vient confirmer les caractères donnés par l'aspect extérieur, savoir : les races jaunes aux cheveux ronds à la coupe et droits comme des crins à l'œil nu; les races nègres aux cheveux elliptiques vus au microscope et laineux pour l'apparence, et les races aux cheveux intermédiaires sous les deux rapports, parmi lesquelles s'observent, d'une part les Européens aux cheveux ondulés en moyenne et, de l'autre, les Australiens et ces Nubiens que vous avez vus au Jardin d'acclimatation, aux cheveux plus ou moins frisés.

M. le Dr Mattei. On n'a pas insisté sur l'état de santé, de maladie ou de faiblesse, relativement au volume des cheveux. Je voudrais seulement ajouter deux mots pour dire que, si on veut faire des observations très justes, il faut les faire sur un individu bien portant. Car les cheveux, comme les ongles, ont un aspect différent sur l'individu bien portant et sur un malade ou un convalescent. Une personne qui vient d'avoir une maladie grave, perd petit à petit tous ses cheveux; c'est ce qui arrive souvent aux femmes en couche. Il y a même des maladies du cuir chevelu où les cheveux diminuent de volume.

M. Topinard. Certainement lorsqu'on recherche un caractère, qu'il s'agisse du crâne, de la taille ou du cheveu, il faut commencer par écarter les cas anormaux, pathologiques.

M. le Président donne la parole à Mme Clémence Royer pour une communication.

DES RAPPORTS DES PROPORTIONS DU CRÂNE

AVEC CELLES DU CORPS,

ET DES CARACTÈRES CORRÉLATIFS ET ÉVOLUTIFS

EN TAXONOMIE HUMAINE,

PAR Mme CLÉMENCE ROYER.

Mme Clémence Royer. Messieurs, ce n'est point un travail complet que je viens vous présenter, mais plutôt le cadre d'un long travail à faire. Ce sont des objections, des questions, des suggestions que je vous propose.

Depuis plus de vingt-cinq ans déjà, non seulement en France, mais aussi dans toute l'Europe savante, on a mesuré, en tous sens et sous toutes leurs faces, des nombres énormes de crânes; le moment est peut-être venu de se demander si les résultats obtenus sont bien proportionnés aux efforts qu'ils ont coûtés.

A quoi est-on arrivé? A déduire de certains groupes d'observations et d'un nombre considérable de chiffres, des moyennes à grand'peine typiques; puisque, le plus souvent, elles diffèrent entre elles par quelques centièmes seulement, tandis que les séries qui ont servi à les établir, présentent des écarts considérables qui les font s'enchevêtrer profondément les unes dans les autres. Je ne vous citerai point d'exemple; ils vous sont trop connus et il y en a trop. Ils forment la règle générale; les séries homogènes sont la très rare exception.

N'est-il pas permis de se demander si les groupements eux-mêmes ne sont pas défectueux? Ces moyennes résultantes, si voisines, déduites d'éléments composants, si divers, qui présentent de si grands écarts, n'indiquent-elles pas qu'on a fait fausse route; qu'on a mêlé peut-être, dans les mêmes séries, des faits d'ordres différents, rassemblé des choses dissemblables et des effets opposés de causes contraires?

Le plus grand mal ne viendrait-il pas surtout de ce que l'on a trop étudié

les proportions du crâne indépendamment de leurs rapports avec les autres proportions du corps!

I.

Capacité crânienne. — Voyons d'abord quelles interprétations diverses on peut donner des variations de la capacité du crâne.

Il est évident, au premier abord, que les grandes têtes doivent appartenir à de grands corps; les petites têtes, à des corps de petite stature.

De cette observation déjà on voit se dégager que, dans toute une série de capacités crâniennes, il se trouvera un certain nombre de crânes dont la grandeur ou la petitesse seront en corrélation directe de la taille, grande ou petite, des sujets; tandis que, chez les autres, des grandeurs ou des petitesses de valeur absolue égale seront, avec la taille des sujets, dans une relation inverse : c'est-à-dire qu'au milieu de séries de capacités crâniennes *corrélatives* à la taille se trouveraient disséminés les éléments d'autres séries, très différentes, de capacités crâniennes que j'appellerai *évolutives.* Ces dernières pourront être, tantôt ethniques et typiques chez tout un groupe, tantôt purement individuelles, erratiques ou accidentelles dans ce groupe. Chez toute espèce, en effet, la tête, comme toutes les autres parties du corps, est en certain rapport moyen déterminé avec ces parties, soit comme volume, soit comme dimensions linéaires. Ces rapports varient chez les diverses races avec plus ou moins de constance. Ils présentent, de plus, des variations individuelles et, par exception, des anomalies monstrueuses. Les mêmes faits doivent se produire dans l'espèce humaine avec une amplitude peut-être supérieure. Si donc on considère et si on mesure seulement et isolément les têtes, ces variations dans les rapports proportionnels, bien plus importantes, on le sait, que les variations dans les grandeurs absolues, disparaîtront.

Et remarquons que c'est seulement dans l'étude des crânes qu'il y a une tendance à négliger ces rapports réciproques des parties. Car, lorsqu'il s'agit d'un tibia, d'un fémur, on déduit aussitôt la taille probable du sujet auquel il appartenait; et d'une collection de grands membres, on conclut aussitôt à l'existence d'une grande race.

Si l'on n'infère pas de même que de grands crânes ont appartenu à des hommes de grande taille, c'est que la question de la grandeur du crâne se complique de la question de la grandeur du cerveau, qui est différente et qui doit en être séparée. Car si un grand cerveau implique nécessairement une grosse tête, cette grosse tête remplie d'un gros cerveau peut appartenir, par exception, à un homme de taille très moyenne ou même petite.

Mais, dans les mesures crâniennes, ne pourrait-on distinguer celles qui sont surtout corrélatives à la taille, et celles qui sont surtout corrélatives au volume du cerveau?

Maximum du crâne. — Par exemple, la circonférence horizontale maximum du crâne, qui suffit seule à graduer si nettement la grandeur absolue des têtes sur le vivant, comme sur le squelette, n'est-elle pas en un rapport très constant, susceptible d'être exprimée par un indice, avec la taille totale du sujet?

On objectera que ce rapport est, en effet, facilement déterminable sur le vivant, sur le cadavre ou le squelette complet, mais qu'un des éléments du rapport manque toutes les fois, et le cas est trop fréquent, où l'on n'a que des crânes, ou bien lorsqu'il est impossible de rapporter chaque crâne à son propre squelette.

Mais une fois ce rapport déterminé par cette méthode des moyennes, qui fait la juste part des exceptions, et exprimé par un indice spécial pour chaque race humaine vivante, ou groupe ethnique relativement pur dont on possède les squelettes complets, n'en ressortirait-il pas un rapport moyen, total pour toute l'espèce, qui pourrait servir d'indice normal, chaque fois qu'il faudrait évaluer la taille probable d'un sujet dont on ne posséderait que le crâne et dont on ignorerait les affinités ethniques?

Les moyens, du reste, ne feraient pas défaut pour reconnaître les exceptions à la règle.

Chez les grandes et fortes races, la trace des insertions musculaires est plus profonde. La grandeur de la face, en longueur ou en largeur, est corrélative à celle de la taille, plus encore qu'à celle du crâne. Une face longue indique un sujet élancé, svelte; une face large, un sujet trapu, sans que les proportions se reflètent nécessairement sur celles de la boîte cérébrale, bien qu'elles exercent une influence géométriquement inévitable sur la courbe horizontale maximum du crâne.

De là donc plusieurs séries qui doivent être séparées avec soin, quand il s'agit d'évaluer la capacité crânienne et d'en interpréter la signification; ce sont :

1° Les grandes têtes, à grandes circonférences maxima, avec de longues et larges faces et de fortes impressions musculaires, indiquant une taille à la fois haute et large;

2° Les têtes à circonférences maxima moyennes et à faces longues, avec des impressions musculaires moyennes ou faibles, indiquant une taille haute mais svelte;

3° Les têtes à grandes circonférences maxima et à faces larges et courtes, avec des impressions musculaires moyennes ou fortes, indiquant plutôt une taille petite mais trapue;

4° Les têtes à circonférences maxima moyennes ou petites, avec de petites faces et de faibles impressions musculaires, indiquant une petite race.

Ce premier classement des sujets opéré, la question des capacités crâniennes serait simplifiée; car, dans chaque série, on serait certain de ne rapprocher que des éléments rigoureusement comparables.

Dès lors, il deviendrait inutile de recourir au jaugeage, qui a le grand tort, le tort immense de ne donner que les grandeurs absolues du cerveau et non son volume relatif au volume du corps, le seul qui soit réellement important, non pas seulement chez l'homme, mais dans toute la série des mammifères.

Il suffirait de déterminer, pour chaque crâne dans chaque série, le rapport de la circonférence horizontale maximum avec la somme des deux arcs crâ-

niens occipito-nasal et bi-auriculaire pour avoir ce qu'on pourrait appeler *l'indice de capacité cérébrale.*

L'encéphale, en effet, peut être considéré schématiquement comme un demi-sphéroïde ellipsoïdal à trois axes, dont le volume varie assez exactement en raison comparée des trois courbes réciproquement perpendiculaires qui passent par les plans de ces axes.

Si l'une de ces courbes, la circonférence horizontale maximum, varie, en général, corrélativement aux variations de la taille, les deux autres, c'est-à-dire les deux arcs crâniens, bi-auriculaire et occipito-nasal, varient plutôt corrélativement au volume du cerveau. Ces deux arcs dessinent, en réalité, non deux circonférences, mais deux moitiés d'ellipse dont les grands axes sont toujours perpendiculaires l'un à l'autre. Dans la courbe antéro-postérieure ou occipito-nasale, comme dans la courbe bi-auriculaire ou bi-pariétale, ce sont les axes verticaux qui varient avec le volume du cerveau; les deux axes horizontaux restant déterminés par la courbe horizontale, elle-même placée sous la dépendance plus ou moins étroite de la taille du sujet. Or, ces deux axes verticaux se confondent schématiquement en un seul qui est, très généralement, un petit axe par rapport à la courbe transversale, et d'autant plus que la courbe ou ellipse horizontale est plus allongée; c'est seulement chez des crânes très brachycéphales, en même temps que très surbaissés, que cet axe vertical peut devenir le petit axe de l'ellipse transversale. Il est même douteux qu'un cas semblable puisse se présenter dans les limites de l'humanité vivante.

La hauteur de cet axe vertical est la hauteur schématique absolue de la cavité crânienne.

De tous ces éléments, la capacité cérébrale absolue peut se déduire très approximativement par le calcul, sans jaugeage; les variations de volume du cerveau, celles-là surtout qui ont une valeur psychique, dépendant du développement des hémisphères beaucoup plus que des parties internes ou inférieures de l'encéphale qui semblent devoir être, au contraire, sous la dépendance de la vie animale et corrélative à la circonférence horizontale et à la taille du sujet.

Les deux éléments de l'indice de capacité cérébrale, étant ainsi nettement séparés des éléments corrélatifs à la taille du sujet, n'expriment plus que des rapports de supériorité ou d'infériorité psychique, qui peuvent avoir une certaine constance dans chaque race, mais qui, le plus souvent, présentent des variations individuelles d'une amplitude beaucoup plus considérable que les variations ethniques.

Les grandes têtes seront nettement distinctes des grands cerveaux. De grandes ou petites capacités cérébrales de simple corrélation ne seront plus confondues avec les grandes ou petites capacités d'évolution dans les mêmes séries où ce mélange ne peut que jeter l'obscurité et la confusion.

Il y aurait, enfin, espoir de voir se détacher clairement des races petites ou grandes physiquement certains rameaux supérieurs caractérisés d'abord par un indice crânien plus considérable, c'est-à-dire par une circonférence horizontale maximum du crâne plus grande relativement à la taille = 100, toutes

les fois que cet indice pourra être établi directement par la comparaison du crâne et du squelette complet, et surtout par un indice cérébral plus fort, c'est-à-dire par une somme plus forte des deux arcs crâniens relativement à la circonférence horizontale maximum.

La somme de ces deux indices fournira un dernier terme de comparaison pour établir la série graduée des capacités d'évolution sur les sujets de chaque groupe et entre les moyennes de ces groupes. Cette série sera la somme de vraie supériorité du développement encéphalique, tout au moins entre les sujets dont on possédera les squelettes complets.

Dans le cas contraire, l'indice crânien pourra être déduit, soit de l'indice crânien spécial à la race quand il sera préalablement déterminé, soit de l'indice moyen normal de l'espèce quand il sera suffisamment établi et corrigé par des observations nombreuses, soit enfin des éléments fournis par la longueur des membres appartenant à des individus du même groupe ethnique et dont les rapports normaux à la taille sont connus.

En tout cas, on ne sera plus exposé à confondre ces deux choses si différentes par leur signification : une grande tête corrélative à un grand corps qui peut se trouver chez une puissante brute comme le gorille, et un grand crâne enfermant un grand cerveau relativement à un corps petit, svelte et délicat.

Non seulement les différences ethniques ou individuelles reprendront toute la valeur qu'elles perdent aujourd'hui par la confusion d'éléments dissemblables et non comparables dans des moyennes communes, mais les différences sexuelles constatées recouvreront toute leur signification réelle. Il deviendra plus aisé de constater si, dans toutes les races, les capacités crâniennes absolues étant plus petites chez la femme, la somme de l'indice crânien, relatif à la taille, et de l'indice cérébral évolutif ne rentre pas très généralement dans la moyenne normale chez l'homme, reste au-dessous ou la dépasse.

II.

Passons maintenant à l'examen de la signification vraie de cet indice céphalique qui a pris tant d'importance dans la classification des races humaines, au point de primer, pour quelques-uns, tous les autres caractères taxonomiques.

Voyons d'abord si les résultats flottants et obscurs fournis par des moyennes, elles-mêmes déduites d'un si grand appareil de mensurations et de chiffres, ne proviennent pas de quelques confusions dans les éléments du problème, de quelques mélanges inconscients entre des effets divers provenant de causes opposées.

D'où peut venir qu'il y a des têtes longues et des têtes courtes? En vertu de quelle loi d'évolution certains crânes sont-ils plus ou moins dolichocéphales ou brachycéphales, et cela dans toutes les races, dans tous les groupes ethniques les plus purs, les plus homogènes par le temps, le lieu et les origines? Peut-on admettre qu'il n'y ait là qu'un jeu, un caprice de la nature, comme on eût dit autrefois, c'est-à-dire un fait échappant à toute règle physiologique? Évidemment non; la loi existe, il faut la trouver.

Mais ne paraît-il pas tout d'abord à l'observateur, même le plus superficiel, que, *très généralement*, les têtes courtes et larges, rondes ou carrées, c'est-à-dire brachycéphales, appartiennent à des individus courts, trapus, plus ou moins fortement musclés, mais, en somme, développés surtout en largeur relativement à leur taille?

Corrélativement, les têtes longues ne se verraient-elles pas, *surtout*, sur des individus sveltes, élancés ou grêles, développés en hauteur, sinon absolument, du moins relativement à leur largeur?

Si ce simple fait d'observation générale, superficielle, mais néanmoins évidente à première vue, était confirmé par des mensurations précises et multiples, nous aurions du moins acquis ce point important : c'est qu'en général les groupes ethniques qui présentent des moyennes brachycéphales, appartiennent soit à des races de taille moyenne, mais robustes, trapues, à fortes charpentes, comme les Tartares; soit à de petites races, grêles et courtes, comme les Mincopies; qu'au contraire, les moyennes dolichocéphales indiquent, soit des groupes ethniques plus sveltes, plus élancés, parfois de haute taille, comme les Kymris; soit, au contraire, de petites races très grêles, comme les Boschimans; qu'enfin les moyennes mésaticéphales appartiennent généralement à des groupes harmonieusement proportionnés et équilibrés quant à la stature, quelle qu'elle soit d'ailleurs quant à ses grandeurs absolues, comme les Européens en général.

Toutes ces séries de chiffres, si péniblement groupés, prendraient ainsi une valeur nouvelle bien plus considérable au point de vue taxonomique.

Néanmoins, il resterait encore à découvrir pourquoi ces séries, si inextricablement enchevêtrées, présentent, dans les races les plus pures, des écarts souvent considérables, qui ne peuvent être nullement expliqués par de simples corrélations avec le corps, puisqu'ils présentent parfois, *bien que très exceptionnellement*, des corrélations inverses.

De même que nous avons montré tout à l'heure que, dans les séries de capacités cérébrales absolues, il fallait distinguer la capacité de corrélation et la capacité d'évolution, n'y aurait-il pas aussi, parmi les brachycéphalies, mésaticéphalies ou dolichocéphalies corrélatives que nous venons d'indiquer sommairement, des cas de brachycéphalie, de mésaticéphalie et de dolichocéphalie relatives ou d'évolution, soit progressives, soit rétrogressives?

Des observations nombreuses, de longues séries de mensurations spéciales, précises, délicates, avec une ordination nouvelle des mensurations anciennes, pourront seules confirmer ou détruire ces hypothèses d'ensemble.

Comme toujours, en pareil cas, la difficulté sera d'établir les points de repère et d'arriver à l'unité de méthode dans les mensurations.

Tout à l'heure, la hauteur de la taille nous suffisait pour établir, avec la circonférence horizontale maximum du crâne, l'indice crânien. Ici, au contraire, l'évaluation de la stature totale en longueur et largeur, soit sur le vivant, soit sur le squelette, ne peut de même être rapprochée des deux diamètres horizontaux ou des deux courbes verticales du crâne.

S'il est vrai que tous les éléments osseux du squelette soient des processus des zoonites vertébraux, ces processus étant très variables, quant à leur élon-

gation ou à leurs adaptations, c'est le corps de la vertèbre lui-même et ses proportions en hauteur et largeur, c'est-à-dire son indice, qui devrait nous fournir les deux quantités fondamentales de toutes nos proportions.

Mais comme la hauteur et la largeur d'une seule quelconque des vertèbres ne pourraient présenter que des variations d'une quantité insignifiante, on peut obtenir le total de ces variations et chercher le rapport des deux sommes de toutes les longueurs et de toutes les largeurs des vertèbres.

Ces mesures, par malheur, ne peuvent être prises sur le vivant où il faudra se contenter de prendre la hauteur totale de la colonne vertébrale de l'atlas au coxis. Quelques mesures prises, d'abord sur le vivant, puis sur les mêmes individus morts, donneraient très approximativement la valeur moyenne proportionnelle aux ligaments.

Mais sur le vivant, où prendre l'élément transversal de l'indice de la stature ? Il faut opter entre la largeur claviculo-scapulaire, la largeur maximum du bassin, ou mieux, peut-être, la courbe dorso-pectorale prise sous les aisselles, qui indique le développement total moyen du double arc costal augmenté de la largeur des vertèbres dorsales et de celle des pièces sternales, toutes dimensions transverses des zoonites vertébraux, augmentées de la longueur de leurs processus : cette dernière méthode semblerait devoir être la meilleure, si l'inégalité du développement des muscles ou du tissu adipeux en ces régions n'apportait malheureusement les plus grandes incertitudes et les variations les plus incohérentes dans les observations. C'est pourquoi le simple diamètre transverse, pris sous les aisselles, aurait autant d'avantages et moins d'inconvénients.

Une fois l'indice de la stature totale établi d'après l'une quelconque de ces méthodes, on pourra lui comparer l'indice céphalique, et constater si les variations de ces deux indices sont toujours corrélatives et dans quelle mesure elles le sont dans chaque race.

Mais l'indice céphalique établi au compas d'épaisseur entre les deux diamètres horizontaux, antéro-postérieur et transverse, du crâne, peut-il fournir un élément de comparaison satisfaisant et sans reproche ?

Évidemment non. Son grand défaut est de ne tenir aucun compte de la hauteur de la voûte crânienne, compensatrice à la fois de sa longueur et de sa largeur, de façon qu'un crâne élevé est à la fois plus large et plus long qu'un crâne surbaissé, quant à la valeur des deux arcs crâniens.

S'il est vrai que le crâne soit formé d'un certain nombre de vertèbres et de leurs processus, c'est au développement transversal de ces processus qu'est due la brachycéphalie; c'est à leur développement longitudinal qu'est due la dolichocéphalie.

Si donc on voulait comparer à l'indice de la stature un indice céphalique établi sur deux diamètres crâniens, il faudrait peut-être prendre ces diamètres à la base du crâne. En fait, les deux diamètres de la base du crâne sembleraient devoir être les mieux choisis comme terme de comparaison avec l'indice vertébral total, tiré des sommes des largeurs et des hauteurs des vertèbres sur le squelette.

Sur le vivant, au contraire, l'indice de la stature, déduit de la longueur de

la colonne vertébrale et de la largeur scapulaire, serait mieux comparable à l'indice tiré soit des deux diamètres horizontaux, soit des deux arcs crâniens verticaux, puisque, dans ces deux couples de mensurations, l'épaisseur des tissus interviendrait avec des valeurs à peu près proportionnelles chez le même individu. Un autre avantage de ces mesures, c'est de pouvoir être prises au ruban ou au compas d'épaisseur de M. Duhousset éminemment transportable.

Quelle que soit la méthode qu'on se décide à adopter après expérience, il résultera toujours de l'observation que, si les variations du crâne en longueur et en largeur sont généralement corrélatives, comme je le crois, aux variations en hauteur et en largeur du corps, la constance plus ou moins grande de cette corrélation sera un excellent caractère ethnique; que, si cette corrélation, au contraire, n'existe pas en général, les écarts des deux indices n'en auront pas moins une grande valeur taxonomique.

Dans ce dernier cas, il faudrait renoncer à rien inférer, quant à la stature probable d'un corps dont le crâne, seul connu, présenterait tel ou tel indice céphalique. Dans le premier, au contraire, l'indice céphalique deviendrait alors seul une révélation.

Toutefois, comme pour la capacité cérébrale, il faudrait tenir compte, en établissant les séries des crânes isolés, des autres caractères indiquant soit une stature robuste ou courte, soit une stature élevée et svelte, tels que la profondeur des insertions musculaires et la longueur ou largeur de la face relativement à celle du crâne.

C'est ainsi que les races mongoliques, bien que brachycéphales, présentent une largeur de la face qui explique géométriquement cette brachycéphalie toute corrélative, et forme ainsi un excellent caractère ethnique.

Mais il faut tenir compte surtout, et grand compte, des brachycéphalies d'évolutions différentes, de la brachycéphalie ethnique des Mongols; justement, parce que c'est la largeur du crâne qui tend à élargir la face, bien qu'elle se présente quelquefois avec des faces relativement étroites et même plus ou moins allongées.

La brachycéphalie, en effet, se montre aux deux degrés extrêmes de l'échelle des races humaines. Nous avons vu que chez des races très inférieures, telles que les Andamènes et les Mongols, elle est ethnique et *corrélative* à la stature courte ou athlétique, tandis qu'elle est évidemment, parmi nos populations civilisées, le signe, le plus souvent individuel, d'un grand développement cérébral. Là elle est évidemment *évolutive.*

Si, en effet, on songe que la sphère est, de tous les solides, celui qui contient le plus grand volume sous la plus petite surface, on conçoit par simple déduction que, lorsque l'encéphale tend à se développer sous la voûte d'un crâne endémiquement étroit, les pressions exercées contre elle, de dedans en dehors, par l'évolution du cerveau, doivent agir avec plus d'intensité, surtout vers les parties latérales aplaties de cette voûte, et d'autant plus qu'elles sont moins convexes.

Tout crâne qui se développe en volume, par suite de l'activité croissante du cerveau, doit donc tendre à se rapprocher de plus en plus de la forme sphérique, et à égaliser ses diamètres.

Tout crâne, au contraire, qui est sollicité du dehors au dedans par l'action latérale des muscles de la mâchoire, doit tendre vers la forme dolichocéphale ou même scaphocéphale.

Enfin, le développement relativement considérable des pariétaux, qui tend à rejeter vers l'arrière du crâne son diamètre transversal maximum, pourrait être attribué à la lutte de ces deux forces : le cerveau tendant à élargir le crâne, les muscles masticateurs à le rétrécir, c'est seulement au delà des temporaux, où l'action des muscles cesse de se faire sentir, que l'évolution en largeur a pu se produire. Si enfin on tient compte de l'action permanente des muscles du cou sur la portion occipitale, on comprendra que cette force est l'alliée de la force expansive interne du cerveau et l'antagoniste des muscles masticateurs pour aplatir la tête en arrière et diminuer le diamètre antéro-postérieur. La combinaison de ces trois forces qui agissent sur un crâne en voie d'évolution explique donc parfaitement la forme pentagonale si fréquente chez des groupes ethniques nombreux et caractérisés par une puissante vie musculaire aussi bien que par une intelligence déjà très développée, tels que les Américains du Nord, par exemple.

Les faits observés confirment ces indications. Les races les plus inférieures connues, soit dans les temps actuels, soit dans les temps préhistoriques, sont ou ont été dolichocéphales.

Quand la brachycéphalie apparaît chez ces races inférieures, elle se montre en corrélation, soit avec une diminution de la taille, une faible puissance musculaire et une diminution du prognathisme et de l'appareil masticateur, comme chez les Andomènes ou les Lapons; soit avec un grand développement de la stature en largeur, un raccourcissement et un élargissement du cou, un puissant développement des muscles de la nuque, comme chez les Tartares. Dans les deux cas, la brachycéphalie est corrélative et ethnique.

Partout autre part, en tous les autres cas, l'élargissement de la tête semble en rapport avec un accroissement relatif des facultés mentales, des instincts sociaux et affectifs. C'est de la brachycéphalie évolutive et relative qui peut avoir le caractère ethnique, mais qui garde le plus souvent celui de variations individuelles plus ou moins fréquentes et plus ou moins considérables.

De là, dans les séries ethniques, divers éléments à distinguer :

1° Les sujets dolichocéphales, mésaticéphales ou brachycéphales, par simple corrélation ethnique avec la stature;

2° Les sujets chez lesquels cette corrélation n'est pas ethnique, mais individuelle, c'est-à-dire qui font une exception tranchée au groupe dans lequel ils sont placés;

3° Les sujets chez lesquels cette corrélation fait plus ou moins défaut ou devient plus ou moins inverse pour les étudier séparément;

4° Les sujets qui présentent une brachycéphalie relative, que leur développement social ou intellectuel peut faire considérer comme évolutive, soit chez un individu isolé, soit dans tout un groupe ethnique spécial;

5° Enfin les sujets présentant, au contraire, une dolichocéphalie relative, soit comme groupe, soit comme individus.

Il y a fort à parier que, parmi ces derniers, se trouveraient surtout les femmes des races supérieures, des peuples entiers arrivés, après une époque de progrès, à une époque de décadence, et généralement les individus restés en retard sur le développement moyen de leur souche ethnique, et plus ou moins frappés d'arrêt de développement ou d'évolution rétrogressive. On trouverait, au contraire, probablement, que les brachycéphalies relatives sont l'effet d'une culture ou d'une activité individuelle supérieure, et, en général, celles des groupes ou des individus en progrès.

Il y a lieu de croire, en tout cas, que, si ce cadre d'observations était rempli, bien des obscurités et des confusions ne tarderaient pas à disparaître de nos classifications anthropologiques, parce qu'à des divisions systématiques, basées sur un caractère unique, se substitueraient des divisions naturelles basées sur la subordination des caractères et telles qu'elles résultent de la nature complexe des choses et des lois multiples de la vie.

Si enfin mes prévisions sont exactes, on verrait presque toujours coïncider la dolichocéphalie corrélative, ou même évolutive, soit avec des tailles élevées ou sveltes, soit avec des tempéraments débiles ou affaiblis, et avec de petites capacités cérébrales, à moins que la voûte du crâne n'ait regagné en hauteur ce qu'elle aurait perdu en largeur, comme on le voit souvent chez nos races supérieures.

Cette exception, du reste, disparaîtrait si le classement était fait d'après l'indice des arcs au lieu de l'être d'après l'indice des diamètres.

Au contraire, la brachycéphalie corrélative coïncidera toujours avec une stature soit courte et grêle, soit ramassée et athlétique, mais, dans les deux cas, avec des capacités cérébrales petites ou moyennes.

Quant à la brachycéphalie évolutive, elle pourra se montrer très fréquemment en concordance avec la stature, soit qu'elle ait un caractère général ethnique, soit qu'elle se présente comme une exception individuelle. Elle sera, dans les deux cas, le symptôme presque certain d'une suractivité cérébrale jointe à une activité physique insuffisante. Nos races civilisées urbaines doivent en présenter des cas nombreux.

La mésaticéphalie, au contraire, sera généralement dominante parmi des races très mêlées, par des croisements très anciens, très fondus, redevenus harmoniques par leur fusion, avec une stature généralement moyenne, bien proportionnée, présentant toutefois des cas exceptionnels, nombreux, et des capacités cérébrales généralement plus grandes que ne le comporterait la stature résultant d'un développement harmonieux du crâne selon tous ses diamètres, la hauteur compensant souvent ce qui pourrait lui manquer en largeur ou en circonférence, comme dans l'exemple remarquable de Walter Scott.

III.

Du reste, tous les caractères ethniques étudiés si minutieusement dans ces dernières années par nos anthropologistes français et étrangers, et entre tous par M. Broca, peuvent se ranger presque sans exception sous deux séries :

Les caractères corrélatifs ou ethniques;

Les caractères évolutifs ou sériaires.

Parmi les caractères corrélatifs ou ethniques, il faut placer tous ceux qui modifient le type humain sans avoir aucune relation directe avec les conditions de vie des individus.

Tel est, par exemple, entre tous l'*indice nasal*, qui semble être exactement corrélatif à l'indice céphalique, et aussi à la stature. Il est naturel de penser que des os qui ont une tendance à se développer suivant leur longueur, produiront des nez allongés dans des têtes longues, et plus encore dans des faces longues; tels sont les Esquimaux, qui, malgré leur petite taille, sont tous dolichocéphales et ont l'indice nasal le plus petit, parce que leur nez est absolument plus long que dans les autres races, sa largeur restant assez grande.

Si, au contraire, les races nègres, également dolichocéphales, ont un indice nasal très élevé, cela tient surtout à sa largeur absolue, qui est en corrélation avec un prognathisme qui tend à la fois à le raccourcir en le relevant et à le développer en largeur par l'élargissement des mâchoires.

Les nez courts et larges des Mongols sont très exactement corrélatifs à la largeur de la face et de la tête, à la tendance de tout le squelette à se développer latéralement.

Au contraire, chez les Européens, la faiblesse de l'indice vient surtout de la petitesse relative de son élément transversal en relation avec l'orthognathisme et la petitesse des mâchoires.

Il serait facile d'établir les mêmes relations pour l'indice orbitaire, des faces larges devant avoir les orbites allongés latéralement, étroits verticalement; le contraire devant se produire chez des faces longues. Quant à la forme carrée ou circulaire, elle dépend d'autres relations avec la proéminence des arcades sourcilières et la largeur de la base du nez.

Du reste, les caractères exclusivement corrélatifs se distinguent généralement des caractères évolutifs, par ce fait qu'ils sont sans influence directe sur les conditions de vie des individus; c'est-à-dire qu'ils ne peuvent, en aucune façon, leur nuire ou les servir dans la lutte physique pour l'existence matérielle. Ces mêmes caractères sont en relation étroite, au contraire, avec la vie de l'espèce et les relations sexuelles. Il faut même admettre que la plupart d'entre eux ne doivent être attribués, soit quant à leur origine et à leur apparition, soit quant à leur fixation et à leur conservation, qu'à l'existence dans chaque race d'un idéal spécifique spécial qui, non seulement dirige les choix des individus de l'autre sexe, mais plus encore les sympathies mutuelles des individus du même sexe. Chaque race a sa conception particulière de la beauté et de la laideur; elle se forme par l'habitude, se fixe par l'instinct, s'exagère par l'hérédité.

Voilà pourquoi les caractères corrélatifs sont à divers points de vue essentiellement ethniques et ceux qui fournissent à l'ethnologue ses guides les plus sûrs dans l'inextricable dédale du croisement et de la filiation des races en l'aidant à reconnaître les souches originairement distinctes, parfois très inférieures, des rameaux supérieurs qui peuvent en être sortis par évolution.

C'est pourquoi les caractères tirés de la couleur de la peau, de celle de l'iris, de celle des cheveux, ainsi que de la texture de ceux-ci, sont évidemment

ethniques, primitifs, et indiquent des souches très anciennement et primitivement distinctes, dont les traces, plus ou moins évidentes, se retrouvent aisément dans tous les mélanges subséquents et persistent à travers tous les caractères évolutifs qui peuvent avoir été acquis subséquemment par les rameaux divers de ces souches, sous l'action essentiellement progressive de la concurrence vitale des individus et, plus encore, des groupes sociaux entre eux.

En effet, s'il n'importe aucunement au succès, dans la vie d'un individu ou d'une race, qu'il ait la peau blanche ou noire, des cheveux bruns ou blonds, plats, frisés ou laineux, un nez long ou court, des orbites rondes ou carrées, il en est tout autrement de certains caractères qui lui assurent des avantages évidents sur les autres races ou les autres individus ou qui supposent l'excellence de ces avantages : tels sont les caractères évolutifs dont l'essence est de donner une certaine supériorité relative à ceux qui en sont doués.

Tel est au premier rang la direction du trou occipital, en relation évidente avec la station droite, avec le port plus ou moins aisé de la tête, avec la direction horizontale du regard.

Il est évident que tous les individus humains qui se sont le mieux tenus droits sans fatigue, qui, sans effort, ont regardé le plus horizontalement, c'est-à-dire le plus loin devant eux, ont eu de grands avantages sur les autres, comme marcheurs, coureurs, chasseurs ou guerriers. Et dès que ces caractères se fixèrent dans l'idéal ethnique, les individus qui en furent pourvus furent assurés des sympathies de tous leurs congénères des deux sexes et, par là, eurent toutes chances de laisser une nombreuse postérité. Car si la femme n'a que rarement jusqu'ici choisi le père de ses enfants, son père et ses frères ont le plus souvent choisi pour elle: ce qui explique peut-être la fixation dans certaines races de caractères particuliers, où les femmes n'ont pu trouver de la beauté, mais que les hommes ont admirés pour leur laideur même.

La disparition successive de la platycnémie du tibia peut ainsi être attribuée à ce que les hommes dont le mollet était mieux placé, mieux formé, étaient plus propres, sinon à la course, du moins à la station, à la lutte, à la résistance, en même temps qu'ils présentaient des formes plus harmonieuses au oint de vue plastique.

Il en est de même du pied plat du nègre, de même encore de sa main plate, presque dépourvue d'éminence thenar et de coussinets tactiles; de même encore de la longueur relative des membres supérieurs et inférieurs et de leurs deux parties. En somme, la machine physique des races supérieures est mieux construite que celle des races inférieures, et les différences qu'elle montre chez les diverses séries ethniques s'expliquent parfaitement par un progrès continu vers le mieux, amené par la concurrence vitale et conservé fixe par la sélection sexuelle. Ce sont donc des caractères évolutifs, très susceptibles de varier, quant au degré, chez les individus ou les divers groupes d'une même souche originelle, et qui, par conséquent, sont surtout sériaires, c'est-à-dire qu'ils indiquent les rameaux successifs d'une même branche et supposent entre ces rameaux une succession chronologique d'apparition, plutôt que la simultanéité d'origine.

Quant au prognathisme, c'est un caractère mixte. Il n'est point douteux que, comme origine, il ne soit, comme la station droite elle-même et la spécialisa-

tion des deux paires de membres, antérieur à l'apparition de l'humanité, comme souche distincte. Il a fait partie de l'héritage commun au groupe entier des anthropoïdes. Seulement, tandis que, dans la souche humaine, la spécialisation des membres et la station droite ont été s'affirmant, se perfectionnant de plus en plus, le prognathisme, au contraire, a diminué, s'est effacé par une progression inverse dans laquelle la sélection sexuelle surtout a dû jouer un rôle considérable.

Du reste, la diminution du prognathisme a du être corrélative, dans la suite des temps, au perfectionnement de la station droite et à la translation en avant de la face antérieure du crâne, c'est-à-dire au relèvement de la tête, devenue ainsi moins lourde en avant, de façon à nécessiter des muscles moins forts pour son redressement.

Enfin le développement des mâchoires entretenu, par concurrence vitale, comme une arme offensive et défensive nécessaire, tant que la main fut inerme, devint inutile et nuisible même, quand la main fut armée. On peut affirmer que si, chez l'homme, les mâchoires ne sont pas plus développées, c'est que sa main s'est armée du silex avant l'époque où il a eu à lutter contre de puissants ennemis.

Mais, à partir de ce moment, les puissantes mâchoires, alourdissant la tête en avant, sont devenues plus nuisibles qu'utiles, et ont été vouées à l'action résorbante et atrophiante de la concurrence vitale et sexuelle. A ce point de vue, la diminution du prognathisme doit prendre place parmi les caractères évolutifs en ce qu'elle est susceptible de degrés divers chez des groupes ethniques de même souche, comme on le voit du reste chez les nègres eux-mêmes et chez les races jaunes, qui présentent des groupes presque aussi orthognathes que certains individus ou même des groupes entiers de race blanche.

Il résulte de ces considérations que l'ethnologue devra surtout établir les divisions principales et typiques de ses tableaux d'après des caractères corrélatifs, essentiellement indifférents au succès des individus ou des races dans la concurrence vitale, mais au contraire placés sous la dépendance, plus capricieuse mais en général très conservatrice des types anciens, de la sélection sexuelle.

Tels seront au premier rang les caractères tirés de la peau, de sa couleur, de ses appendices.

Puis viendront en seconde ligne les caractères tirés de l'*indice de la stature* en corrélation avec l'*indice céphalique*, avec l'*indice nasal*, avec l'*indice orbitaire*, etc.

En troisième ligne seulement et pour établir les séries parallèles ou successives, mais toujours plus ou moins graduées des divers rameaux d'un même type original, il faudra recourir aux caractères évolutifs, tels que :

1° La direction du trou occipital en corrélation avec la station droite, avec le prognathisme, avec la différentiation des deux paires de membres et leur adaptation à la marche, à la course, à la station, ou à la préhension tactile et à l'adresse mécanique;

2° La hauteur absolue de la taille et l'indice de la stature, en corrélation avec la puissance musculaire et avec l'indice crânien;

3° Le poids du cerveau et la capacité relative du crâne, ou indice cervical en relation avec la supériorité des facultés intellectuelles, morales et sociales.

La série des caractères ethniques et corrélatifs ou évolutifs et sériaires ainsi établie dans leur subordination logique mutuelle, nous permettra de sortir du dédale inextricable où depuis si longtemps s'agite en vain l'ethnologie.

DISCUSSION.

M. le Président. La discussion est ouverte. M. le Dr Le Bon a la parole sur la communication qui vient d'être faite.

M. le Dr Le Bon. Je demanderai simplement à répondre un mot à ce que vient de dire Mme Clémence Royer relativement aux rapports existant entre la taille et le cerveau. Mme Clémence Royer paraît croire que c'est surtout à la taille qu'il faut attribuer les différences considérables qu'on observe entre le cerveau de l'homme et celui de la femme. Malheureusement, l'expérience démontre qu'il n'en est rien. En prenant des hommes et des femmes de même taille, j'ai reconnu, sur un grand nombre de mensurations, qu'il y avait une différence notable au profit de l'homme.

Quand j'ai commencé mes recherches, je me suis demandé, tout d'abord, si ce n'était pas la taille qui produisait ces différences considérables qu'on observe chez les hommes d'une même race. J'ai acquis la preuve du contraire d'une façon très simple. En prenant cent cerveaux d'hommes de grande taille, pesés par M. Broca, et en construisant la courbe du poids du cerveau et celle de la taille de ces individus, j'ai reconnu qu'il n'y avait aucun parallélisme. Par conséquent, la taille a extrêmement peu d'influence sur le poids du cerveau. Il faut réunir les individus par groupes de 1m,50 à 1m,60 et prendre le poids moyen des groupes pour constater une différence qui est bien minime, puisque, entre le poids du cerveau du groupe des individus les plus grands et entre celui du groupe des individus les plus petits, il y a à peine 100 grammes de différence, tandis qu'entre des individus de même taille, il y a des différences allant jusqu'à 300 grammes. Quant à la femme, cela n'est pas douteux, son cerveau et partant son crâne ont un volume absolument inférieur à celui de l'homme de taille égale. On peut admettre que parmi les facteurs qui produisent le volume du crâne, il y en a d'autres que la différence d'intelligence. J'ai observé qu'un individu peut avoir un crâne d'une capacité minime et être néanmoins intelligent. Cela se voit fréquemment et l'explication en est bien simple : le volume du crâne n'est pas le seul facteur déterminant. Un individu peut avoir un crâne d'un volume très minime et des circonvolutions frontales très étendues. Outre la question de volume, il y a la question de forme; mais le volume est des plus importants. La différence la plus profonde qui existe entre l'homme et la femme consiste dans le volume du crâne, et la différence va en s'accroissant à mesure qu'on a affaire à des races plus civilisées. En effet, dans les races inférieures, la femme étant soumise aux mêmes travaux que l'homme, la différence entre le cerveau de l'un et de l'autre n'est pas très grande; mais, dans les races supérieures, les hommes se

livrant à des travaux intellectuels bien plus considérables que les femmes, il résulte, au détriment de la femme, une différence dans le volume du crâne qui est bien plus considérable que dans les races inférieures.

Mme Clémence Royer. Nous sommes d'accord, seulement on me répond cerveau quand j'ai parlé crâne.

M. le Dr Le Bon. C'est la même chose.

Mme Clémence Royer. Vous pouvez avoir de grandes circonvolutions frontales avec un très petit volume cérébral. Vous pouvez avoir une petite tête dans laquelle il y ait un cerveau d'un poids considérable. Par conséquent, les objections auxquelles je réponds sont absolument sans fondement.

M. Auburtin. Je viens d'écouter avec une très grande attention les communications qui ont été faites et particulièrement celle du docteur Le Bon. Il a oublié de mentionner la nécessité, dans la détermination du poids du cerveau, de s'occuper de ses différentes parties. Dans son travail, M. Broca a montré qu'il est nécessaire de déterminer séparément le poids des lobes antérieur, moyen et postérieur, et du cervelet. Je crois que vouloir déterminer le poids d'une manière générale sans tenir compte de différentes parties du cerveau, ce serait s'exposer à commettre une erreur que M. Broca a évitée.

Ainsi, il est bien acquis aujourd'hui que, lorsqu'on a examiné les cerveaux les plus volumineux et les plus pesants, et qui appartenaient aux intelligences les plus remarquables, on a trouvé que c'était surtout sur le lobe antérieur que portait la différence de poids.

M. le Dr Le Bon. On ne se procure pas des cerveaux comme on veut. Ceux que j'ai pris ont été pesés par M. Broca, et les différentes parties n'étaient pas séparées. Il est toujours difficile de séparer les lobes d'un cerveau et de faire des pesées isolées. D'ailleurs, on observe constamment que les cerveaux les plus volumineux appartiennent aux races les plus élevées.

M. Broca, *président*. L'un des facteurs de la différence du poids entre le cerveau de l'homme et celui de la femme vient en grande partie de l'éducation que les civilisés se donnent à eux-mêmes et qu'ils ne donnent pas à leurs femmes. Quant à l'influence de l'éducation sur le volume du cerveau, nous la connaissons et nous l'avons démontrée par des études faites sur des lettrés et sur des illettrés. Il est évident qu'il y a des causes de différence énormes qui tiennent à l'éducation. Que l'instruction se perfectionne et se généralise dans un État et on verra le poids moyen du cerveau augmenter.

M. Cartailhac a la parole pour une communication.

SUR TROIS DOLMENS DÉCOUVERTS EN PORTUGAL,

PAR M. CARTAILHAC.

M. Cartailhac. La question des dolmens est une des plus intéressantes qui puisse nous être présentée et nous devons accueillir avec intérêt les détails nouveaux que nous fournissent les explorateurs sur ces monuments.

Nous avons reçu de M. da Silva la reproduction de trois dolmens nouveaux, découverts en Portugal, qui méritent toute notre attention. De ces trois dolmens, il en est un qui ne présente aucun intérêt et que nous laisserons de côté. Les deux autres sont très curieux. Tous deux offrent une petite ouverture carrée pratiquée dans une des dalles qui supportent la pierre supérieure servant de couverture au caveau funéraire. Cette petite ouverture carrée est très intéressante parce qu'on la retrouve dans les dolmens de Palestine, de l'Inde et du Caucase; elle est le trait d'union qui sert à relier ces dolmens entre eux. Dans l'Inde, elle servait à faire passer les offrandes que les vivants faisaient aux morts. Nous ne savons pas à quoi elle servait dans la Syrie et dans le Caucase. Les dolmens de France ont aussi parfois une ouverture, mais elle est ronde ou ovale.

L'un de ces deux dolmens est tout à fait en ruine, ce qui est fâcheux, car il présente une particularité remarquable. Au-dessus de la première pierre du groupe funéraire s'élève une colonne de granit. Cette colonne ne peut appartenir qu'à un mouvement de l'époque romaine ou d'une époque voisine. Or, dans les environs, M. da Silva n'a pas trouvé trace d'habitations romaines.

Par quelle circonstance cette colonne est-elle là? Nous le savons pas. Dans tous les cas, on reconnaît qu'elle n'est pas dans sa position naturelle; elle est couchée et de plus elle n'est pas essentielle dans la construction du monument. Elle appartient donc à une époque postérieure, et il serait à désirer qu'on pût faire un examen complet de ce dolmen. Ce n'est pas, d'ailleurs, le premier exemple de dolmens dans lesquels on trouve des pierres apportées à des époques plus récentes.

Telle est la communication que M. da Silva devait vous faire; une maladie de son fils aîné ne lui a pas permis d'assister au Congrès, et il m'a prié de vouloir bien prendre la parole à sa place.

La séance est levée à cinq heures trois quarts.

SÉANCE DU LUNDI 19 AOÛT 1878.

PRÉSIDENCE DE M. L'INGÉNIEUR RIBEIRO,

DIRECTEUR DE LA CARTE GÉOLOGIQUE DU PORTUGAL.

SOMMAIRE. — Lecture et adoption du procès-verbal de la dernière séance. — Communication du Bureau. — Correspondance. — SUR LES NUTONS, par M. Édouard Dupont. Discussion : MM. Dally, Édouard Dupont. — QUELQUES OBSERVATIONS SOMMAIRES SUR LES RACES DE L'ASIE CENTRALE, par M. Ch.-E. de Ujfalvy. Discussion : M. Topinard, Mme Clémence Royer, MM. Lagneau, de Hochstetter, de Ujfalvy, G. de Mortillet, Vilanova. — DE L'UNIFICATION DES MÉTHODES CRANIOMÉTRIQUES ET EN PARTICULIER DU PROCÉDÉ DE CUBAGE DES CRÂNES ET DU PLAN ALVÉOLO CONDYLIEN, par M. Topinard. Discussion : M. Broca. — SUR LES CERVEAUX DES CRIMINELS, par M. Benedikt. Discussion : MM. Bordier, Topinard, Dally, Broca, Benedikt. — NOTE SUR UN TUMULUS PRÉHISTORIQUE DE BUENOS-AYRES, par M. Estanislas Zeballos. — HISTORIQUE ET PRÉLIMINAIRES DE LA QUESTION DE L'IMPORTATION DU BRONZE DANS LE NORD ET DANS L'OCCIDENT DE L'EUROPE PAR LES TSIGANES, par M. Bataillard. Discussion : M. de Mortillet.

La séance est ouverte à trois heures et demie.

M. le Dr TOPINARD, *l'un des secrétaires*, donne lecture du procès-verbal de la dernière séance.

Le procès-verbal de la séance est adopté [1].

COMMUNICATION DU BUREAU.

M. le Dr BROCA. J'ai dit, dans la première séance, que, si le nombre des communications qui nous étaient annoncées était trop considérable pour que tous leurs auteurs pussent avoir la parole pendant la durée du Congrès, nous nous réservions de prolonger nos séances pendant la durée de la réunion de l'Association française pour l'avancement des sciences, dans la section d'anthropologie de cette association; et j'ai ajouté que, pour faciliter cette continuation du travail, le Conseil de l'Association française avait bien voulu m'autoriser à vous prévenir que tous les membres étrangers du Congrès des sciences anthropologiques étaient invités par l'Association française à prendre part à ses travaux. Cette invitation, évidemment, ne s'adresse pas aux membres français qui ne font pas partie de l'Association, s'il en est; comme, pour ces der-

[1] Voir aux Annexes le compte rendu de la visite du Congrès à la Collection anthropologique du Muséum d'histoire naturelle, visite qui a eu lieu le dimanche 18 août 1878.

niers, il faut que leurs travaux puissent se produire pendant la durée du Congrès, je les prierai de donner leurs noms au Bureau, afin qu'ils puissent être sûrs d'avoir la parole en temps utile.

Je rappelle que c'est demain matin, à dix heures, qu'aura lieu la visite à l'École d'anthropologie.

Le Laboratoire d'anthropologie et la Société d'anthropologie sont réunis sous le même toit, formant une espèce d'association qui porte le nom d'*Institut anthropologique*, et qui est installé à l'École pratique de la Faculté de médecine, rue de l'École-de-Médecine, 15.

La visite au musée de Saint-Germain a été fixée à jeudi prochain.

CORRESPONDANCE.

M. Gabriel DE MORTILLET, *secrétaire général*, dépouille la correspondance imprimée qui comprend les ouvrages suivants :

M. CHAUVET, notaire à Ruffec, a déposé sur le Bureau une brochure intitulée : *Notes sur la période néolithique.*

M. Chauvet, qui a étudié avec beaucoup de soin tous les gisements de la Charente, pouvant se rapporter à la période néolithique, en signale plusieurs nouveaux dans cet opuscule.

Il nous a remis en même temps un autre travail, qu'il a fait, en collaboration avec M. Lièvre, sur les *Tumulus de la Boixe*, également dans la Charente. Ces tumulus, qui se rapportent à l'âge de la pierre, contiennent généralement des dolmens ou des apparences de dolmens; il y a toujours une chambre au milieu du tumulus.

L'étude de M. Chauvet est très bien faite et peut servir de modèle du genre; à chaque tumulus on trouve non seulement le détail de ce qui y a été trouvé, mais le plan exact et toujours à la même échelle; c'est là une innovation des plus utiles.

M. le professeur CAPELLINI, de Bologne, a fait hommage au Congrès d'une brochure *Sur la découverte de la cassitérite en Italie.* L'étude des gisements d'étain est importante pour arriver à la connaissance du point où l'industrie du bronze a commencé. En effet, le bronze est un alliage de cuivre et d'étain; le cuivre se trouve partout, et ne saurait par conséquent fournir aucune indication à cet égard; mais, comme l'étain ne se rencontre que dans un nombre de régions très restreint, il est essentiel de connaître quelles sont ces régions. L'année dernière, on a découvert en Italie une mine d'étain, qui a été exploitée pendant l'époque étrusque et romaine. Remonte-t-elle plus haut? Nous n'en savons rien.

M. le professeur Capellini nous a remis également une note sur une grotte, la *Grotta dei Colombi à l'île Palmaria, golfe de la Spézia, station de cannibales à l'époque de la Madeleine.* C'est une grotte sépulcrale fort curieuse, très bien étudiée par M. Capellini, mais qui me paraît appartenir à l'époque néolithique.

Nous avons encore reçu du même auteur un travail sur *L'eta della pietra nella valle della Vibrata*, qui est fort intéressant en ce qu'il nous montre que l'âge de la pierre a existé non seulement dans le nord de l'Europe, mais jusqu'à

l'extrémité méridionale de l'Italie, d'où on peut le suivre en Grèce, et à peu près partout. Ici même, au Trocadéro, dans l'exposition d'Égypte, l'âge de la pierre est très bien représenté.

Mais le travail le plus important de M. le professeur Capellini, c'est *L'homme pliocène en Toscane* (*L'uomo pliocenico in Toscana*). M. Capellini est le directeur et pour ainsi dire le créateur du Musée paléontologique de Bologne; il a fait de nombreuses fouilles dans les terrains fossilifères, et en creusant les couches tertiaires de la Toscane, où l'on trouve quantité de squelettes de cétacés de la famille des baleines, il a découvert des ossements profondément incisés qui nous donnent la preuve de l'existence de l'homme à l'époque tertiaire.

Je dois dire que tout le monde n'est pas de cet avis: la question est controversée; elle sera discutée dans cette enceinte; en tout cas, les divers mémoires de M. le professeur Capellini sont extrêmement remarquables et intéressants à consulter.

M. Sirodot, qui a exploité, avec tant de soin et de savoir, le riche gisement du Mont-Dol, a déposé un extrait d'un mémoire qu'il a adressé à l'Académie des sciences sous ce titre : *Âge et gisement du Mont-Dol* (*Ille-et-Vilaine*). La galerie de l'Exposition des sciences anthropologiques contient des silex taillés et une magnifique série de dents d'éléphants provenant de ce gisement.

Enfin, M[me] Clémence Royer nous a remis deux brochures : l'une intitulée : *Causes internes de la dissolution des peuples*, et l'autre : *Les phases sociales des nations.* Vous avez entendu M[me] Clémence Royer dans la dernière séance, et vous savez avec quelle ardeur elle s'adonne à l'étude des sciences anthropologiques. Ces deux mémoires viennent à l'appui des idées qu'elle a soutenues à cette tribune.

Je terminerai par un avis. Les rapports de la première séance sont imprimés et ils pourront être distribués demain à tous les membres du Congrès, sur présentation de leurs cartes.

M. Hamy. M. le professeur Stieda, de Dorpat, bien connu par ses travaux sur l'anthropologie de cette région ainsi que des régions environnantes, et l'un des principaux initiateurs du mouvement anthropologique dans le nord-ouest de la Russie, m'a chargé de présenter, en son nom, au Congrès international des sciences anthropologiques de Paris des tableaux destinés à faciliter l'étude des moyennes craniométriques.

Il a employé, au bureau de statistique russe, le procédé que voici : Les colonnes, au lieu d'être disposées horizontalement comme sur les tableaux ordinaires, sont disposées verticalement dans ceux de M. Stieda, et le résultat est inscrit au bas de la petite feuille; de façon que, au moment où l'on veut trouver le résultat, toutes les petites colonnes de chiffres alignés les uns au-dessus des autres et fixés momentanément présentent de véritables additions toutes préparées, à l'aide desquelles vous formez vos moyennes. Vous pouvez décomposer le tableau comme vous voulez, avec des moyennes correspondant à telle ou telle série mesurée, et vous n'avez à recopier aucun chiffre. M. le professeur Stieda a pensé que la divulgation de ce procédé n'était pas sans intérêt, et j'ai l'honneur de déposer, en son nom, sur le Bureau un certain nombre d'exemplaires de ses tableaux.

M. le Président. La parole est à M. Édouard Dupont pour une communication.

SUR LES NUTONS,

par M. É. Dupont (de Bruxelles).

M. Édouard Dupont. Mesdames, Messieurs, les *Nutons*, d'après une légende très répandue en Belgique, étaient des nains habitant les cavernes. Très habiles dans la fabrication des métaux et des outils, ils n'avaient aucune relation directe avec les habitants du pays; mais lorsque ces derniers avaient un instrument à faire réparer, ils venaient l'apporter à l'entrée des cavernes et mettaient auprès de lui soit une pièce de monnaie, soit un pain. Les *Nutons*, qui ne sortaient que la nuit, craignaient beaucoup, paraît-il, d'être molestés, et dès qu'ils croyaient avoir à se plaindre des gens du pays, ils disparaissaient.

Cette légende, je le répète, est très répandue dans toute la Belgique, avec quelques variantes dans le nom et les occupations de ces êtres mystérieux : dans certaines provinces on les appelle *Sotés* au lieu de les appeler *Nutons;* ici ils sont vanniers, là ils se livrent à des travaux domestiques, etc.

On a naturellement cherché à en donner l'explication. Plusieurs des cavernes que j'ai été appelé à explorer étaient désignées sous le nom de *trous des Nutons.* Je me suis préoccupé de rechercher si l'on y trouverait des indices d'une fabrication métallurgique; je n'en ai trouvé aucune; d'où j'ai conclu que cette légende avait un caractère purement fictif.

Cependant elle n'est pas circonscrite dans nos frontières; elle est répandue en Europe, et des romanciers célèbres, tels que Walter Scott et G. Sand, n'ont pas dédaigné de la mettre en action dans des ouvrages célèbres. On trouve des traces de cette légende non seulement en Angleterre, en Écosse et en France, mais jusqu'en Italie, en Allemagne et en Suède. Sir John Lubbock est le premier qui en ait donné une explication rationnelle. Discutant les narrations de Pythéas et leur réalité, il a été amené à aborder ce sujet et en donne l'explication suivante :

Cette légende est l'indication des relations qui s'établissent entre des immigrants et les sauvages chez lesquels ces immigrants apportent une industrie nouvelle. Il n'y a pas de sécurité pour les arrivants, ils sont obligés de se cacher et ils s'entourent même de formules et de procédés magiques.

Un de nos compatriotes, M. Houzeau, auteur d'un ouvrage qui a été apprécié par la Société d'anthropologie : *Les facultés mentales des animaux comparées à celles de l'homme*, a fait un relevé partiel de la reproduction de cette légende sur le globe; on peut voir qu'elle était pour ainsi dire universelle.

En effet, l'existence de Phidias de Marseille a été contestée pour plusieurs motifs, entre autres pour celui-ci : Arrivé aux îles Scilly, il y a trouvé des hommes qui habitaient des souterrains où ils fabriquaient des métaux et dont on ne pouvait obtenir les services qu'à la condition de déposer une pièce de monnaie à l'entrée de la caverne.

Comme vous le voyez, c'est bien la légende des *Nutons* qui déjà, quatre cents ans avant notre ère, était connue dans ces régions.

Hérodote raconte également que les Carthaginois, lors du voyage d'Hannon, ont dû employer ce même procédé pour trafiquer avec les nègres. Un autre auteur ancien cite également une population de l'extrême Orient où le trafic se serait établi dans ces mêmes conditions; et certains commentateurs croient qu'il s'agit des Chinois et des Indiens

Il y a mieux : même de notre temps, ce commerce indirect, plein de méfiance, a existé à la fois en Asie, en Afrique et en Amérique. Ainsi, lorsque les Portugais ont commencé leurs grands voyages d'exploration sur les côtes d'Afrique, ils ont été en rapport, avant d'arriver au cap Vert, avec des nègres qui venaient chercher du sel à la côte, et qui avaient des relations avec d'autres nègres dans les conditions suivantes : Un grand lac les séparait; les nègres d'au delà traversaient ce lac en barque, venaient déposer de la poudre d'or à une certaine distance de la rive, puis ils se retiraient dans leur barque sans avoir été vus. Les autres nègres, ceux qui allaient chercher du sel à la côte, venaient voir la quantité de poudre d'or, déposaient auprès la quantité de sel qu'ils jugeaient équivalente et se retiraient. Alors les premiers revenaient et, si l'échange leur convenait, ils emportaient le sel et laissaient la poudre d'or. Mais un jour on voulut en saisir un pour savoir qui ils étaient, et à la suite de cette violence, le trafic fut suspendu pendant des années; la nécessité le fit reprendre plus tard.

C'est bien encore, vous le voyez, notre légende des *Nutons* que nous retrouvons dans cette partie de l'Afrique à une époque assez rapprochée de nous. Sir John Lubbock dit que cette légende existait à Ceylan il y a peu de temps encore.

Mais le plus curieux, c'est ce qui se passait en Amérique.

On lit, en effet, dans les ouvrages de Humboldt que les Mexicains du nord se trouvant en contact avec les soldats espagnols, quand ils voulaient commercer avec eux, déposaient au bout d'une perche des fourrures et une bourse; à un certain signal, les soldats espagnols s'approchaient, prenaient la fourrure et déposaient de l'argent dans la bourse.

Voilà encore une fois notre légende en action.

Les Portugais s'établissant au Brésil ont été en rapport avec les Indiens, et ce commerce à distance a également eu lieu entre eux. Les Indiens, dit un chroniqueur, avaient peur d'être réduits en esclavage par les Portugais, et les Portugais avaient peur d'être mangés par les Indiens des bords de l'Amazone, qui étaient cannibales.

On peut donc dire que cette légende des *Nutons* exprime une coutume qui appartient en quelque sorte à l'histoire universelle; elle se représente dans tous les temps, dans tous les pays, chez toutes les races; elle est l'expression des premières relations commerciales s'engageant entre deux peuples qui n'ont pas confiance l'un dans l'autre : ils s'aventurent bien à risquer certains produits, mais non pas leur propre personne.

DISCUSSION.

M. le Président. La discussion est ouverte sur la communication qui vient d'être faite. La parole est à M. le Dr Dally.

M. le Dr Dally. Messieurs, je crois que la première condition de toute science est d'avoir une langue bien claire, et je n'ai pas trouvé dans les pays

si intéressants, si bien rapprochés que nous a présentés M. É. Dupont, les éléments constitutifs de ce qu'on appelle une légende. Il y aurait peut-être une distinction à faire : d'une part, ce qu'on peut appeler la légende des *Nutons* de Belgique, puisqu'il s'agit de faits plus ou moins fabuleux, et, d'autre part, l'exposé d'une coutume, d'un usage qu'on retrouve sur tous les points du globe, et qui ne mérite pas le nom de légende. C'est, en effet, un procédé de relations qu'on a adopté de se tenir hors de portée les uns des autres, afin d'être sûr d'avoir au moins son existence respectée. C'est, je le répète, une coutume, et non une légende. Je voudrais donc (et c'est là le but de mon observation) que l'on conservât aux termes leur sens propre, pour éviter d'embrouiller les éléments de l'anthropologie, et qu'on vît dans les faits cités par M. É. Dupont le récit des habitudes prises dans les relations humaines, plutôt qu'une légende proprement dite, qui doit être considérée comme un récit plus ou moins fabuleux, colporté d'âge en âge, qu'il repose, ou non, sur des faits véridiques.

M. Édouard Dupont (Belgique). Ce que j'ai voulu exposer au Congrès, c'est une coutume que je crois universelle, et qui s'est conservée chez nous à l'état de légende.

Je crois que cette explication donne satisfaction à M. le Dr Dally, et que maintenant nous sommes d'accord.

M. le Dr Dally. Parfaitement.

M. le Président. M. de Ujfalvy a la parole pour une communication.

QUELQUES OBSERVATIONS SOMMAIRES
SUR LES RACES EN ASIE CENTRALE,

PAR M. CH.-E. DE UJFALVY.

M. Ch.-E. de Ujfalvy. Messieurs, permettez-moi de vous présenter quelques observations sommaires sur les races en Asie centrale. L'ordre du jour de nos séances est chargé, je serai donc bref.

Pendant mon dernier voyage, je me suis particulièrement attaché à l'étude des peuples de l'Asie centrale, et voici les résultats auxquels je suis arrivé :

1° Il y a deux races en Asie centrale : la race jaune ou mongolique et la race blanche ou éranienne. Je considère les peuples *altaïques* comme un rameau de la race mongolique, et je pense qu'il faudrait absolument bannir du vocabulaire scientifique les termes de race touranienne ou de race scythique.

Pendant le dernier Congrès des Sciences géographiques, M. Girard de Rialle et moi, nous avons fait accepter par le groupe 3 *bis*, qui s'est occupé exclusivement d'ethnologie, que le terme de race touranienne devait être absolument rejeté comme antiscientifique. M. Max Muller, dont je suis d'ailleurs loin de contester la science, comprend un grand nombre de peuples sous le nom de Touraniens; et chaque fois qu'un savant, marchant sur ses traces, a rencontré une peuplade difficile à classer, il s'est empressé d'en faire des Touraniens.

Ce procédé ne manquait pas de commodité. De cette manière, on est allé chercher les frères des Ougro-Finnois aux Indes, parmi les Dravidiens et jusqu'au cœur de l'ancienne Babylonie!

Quant au terme de race scythique, les excellentes considérations que M. Hovelacque nous a présentées samedi dernier me dispensent d'en parler.

2° La race blanche est représentée en Asie centrale par les Tadjiks des montagnes, c'est-à-dire par les Galtchas, les Karatéghinois, les habitants du Darvâz, du Schignane, du Wakahne et du Badakchan, sur les versants occidentaux du Pamir, et par les Tadjiks du district du Sary-Kol, sur les versants orientaux de ce massif.

3° Les *Tadjiks* de la plaine sont ou des descendants de ces aborigènes, ou des petit-fils de colons et d'esclaves persans; dans les deux cas, nous avons affaire à une population mélangée, où le sang turco-mongol s'est mélangé au sang éranien.

4° Je soutiens donc que les *Galtchas* et leurs congénères du Pamir sont les seuls représentants presque purs de l'ancienne race blanche, qui, depuis les temps les plus reculés, occupent les hautes vallées autour du Pamir. Leur type est bien caractéristique. Ce sont des hommes d'une taille moyenne (sur 58 que j'ai mesurés, j'ai obtenu une moyenne de $1^m,67$). Ils ont le front haut, les bosses sourcilières très prononcées, la dépression séparant le nez de la glabelle profonde, les yeux droits, le nez long, généralement arqué, la bouche petite, la face ovale, les oreilles moyennes et aplaties, les cheveux lisses ou ondés, châtains, noirs, souvent blonds, les yeux noirs, gris et bleus, la barbe abondante et le corps presque toujours très velu. Le corps est vigoureux, les attaches sont fortes, les mains et les pieds grands. Ils sont hyperbrachycéphales; pour 58 individus mesurés, j'ai obtenu une moyenne de 86.50.

Les Éraniens sont le peuple le plus brachycéphale de l'Asie centrale, et plus ils sont mélangés, moins ils sont brachycéphales. Ce fait a frappé M. le Dr Topinard, qui, en comparant le crâne galtcha que j'ai rapporté aux 58 mensurations que j'ai faites dans le Kohistan, est arrivé à des résultats scientifiques des plus importants.

5° Quant aux représentants les plus purs de la race mongolique, il faut les chercher au nord et au sud des monts Thian-Chan. Ce sont les Kalmouks, qui occupent les vallées du Kounguèsse et du Tekèsse (qui forment le fleuve Ili), les deux Youldouz et les abords du lac Bagratch-Koul aux environs de Kurachar, en Kachgharie.

La tête du Kalmouk est très grosse. Il a le front bas et bombé, les bosses sourcilières très peu prononcées, les sourcils très peu fournis, la dépression entre le nez et la glabelle est nulle, le nez est gros, court et large, les yeux obliques, les pommettes saillantes, la face anguleuse, les oreilles grandes et saillantes. Les cheveux, lisses et raides, sont noirs; la barbe est rare, la peau toujours glabre. Ils sont d'une taille au-dessous de la moyenne (pour une dizaine de Kalmouks mesurés, j'ai obtenu une moyenne de $1^m,53$). Leurs membres sont grêles, les pieds et les mains assez petits.

6° Les peuples turcs de l'Asie centrale, tels que les *Usbegs*, les *Kirghises*, les *Kara-Kirghises*, les *Kara-Kalpaks*, les *Tiourouks*, les *Kachghariens* et les *Tarantchis*, sont tous plus ou moins mélangés de sang éranien, et le type s'en ressent. A côté des yeux légèrement relevés des coins, des pommettes accusées, des oreilles grandes et saillantes et de face carrée, nous rencontrons presque toujours un nez long, une barbe abondante et de la pilosité sur le corps. En examinant l'album anthropologique que j'ai fait faire dans le Ferghanah, vous vous convaincrez aisément de l'existence de ces caractères généraux.

J'abuserais de votre patience si je voulais vous entretenir de ces différents peuples, ainsi que des *Doungâmes*, *Sibos* et *Solones* de la Dzoungarie. Le premier volume de mon récit de voyage, qui paraîtra sous peu, contiendra tous les renseignements que j'ai pu me procurer sur ces peuples, ainsi que les résultats de mes mensurations.

J'ajouterai seulement deux mots au sujet des *Sartes* et des *Kara-Kirghises.*

7° *Sarte* n'est pas un terme ethnique. Quand un Usbeg ou un Kirghise se fixe dans une ville, abandonnant son existence nomade pour une vie sédentaire et agricole, ses enfants se mélangent avec les autres habitants de cette cité; ils deviennent *Sartes.* Ils sont donc une population très mélangée, où le sang éranien l'emporte presque toujours.

8° Les *Kara-Kirghises* appartiennent pour sûr au même rameau que les Kirghises-Kaïzak. Les uns sont les nomades de la plaine, les autres ceux des montagnes. Les Kirghises-Kaïzak sont beaucoup plus mélangés que les Kara-Kirghises. Toutes les observations anthropologiques et ethnographiques que j'ai faites m'ont amené à cette conclusion. Je me propose d'ailleurs de traiter cette question dans un mémoire à part, avec tout le développement que comporte son importance.

J'ai visité l'Asie centrale, depuis la vallée supérieure du Zérafchane jusqu'au bassin de l'Ili, et je me propose d'y retourner pour pénétrer dans la haute vallée de l'Oxus. Tout ce que j'ai pu savoir sur les habitants du Darwâz, du Schignane, du Wakhane et du Badakchan repose sur des renseignements que les indigènes m'ont donnés. Tout cela est sujet à caution, et je tiens à observer *de visu.*

Notre illustre Président, M. le Dr Broca, a bien voulu me donner quelques précieuses leçons avant mon départ pour l'Asie; j'ose espérer qu'il m'en donnera d'autres, afin que, dans un nouveau voyage, je puisse compléter et contrôler les matériaux scientifiques rapportés du premier.

DISCUSSION.

M. le Président. La discussion est ouverte sur la communication de M. de Ujfalvy. La parole est à M. Topinard.

M. Topinard. M. de Ujfalvy vient de prononcer mon nom en faisant allusion à une opinion que j'ai soutenue à la Société d'anthropologie à propos d'un crâne de Galtcha qu'il a rapporté des pentes occidentales du Pamir. Je tiens à dire quelques mots à ce sujet, sachant que l'une des personnes les plus auto-

risées sur ce point, l'un de nos vice-présidents, a émis des doutes sur la valeur de ma conclusion.

Voici le point en question : Il s'agit de la race celtique, l'élément ethnique prédominant de la nationalité française. Vous savez combien on a discuté sur le mot de Celtes, les diverses acceptions tenant au point de vue où l'on se plaçait. Pour l'anthropologie, les Celtes sont les brachycéphales qui, après avoir fait irruption en Europe, se sont fixés dans sa partie occidentale au temps de la pierre polie ou des dolmens. Quand César est venu en Gaule, il a trouvé au delà de Marseille, entre la Seine et la Garonne, un peuple qui se donnait à lui-même le nom de Celte et qui parlait un idiome que les linguistes ont qualifié du nom de celtique. Depuis, nous avons cherché dans la zone quel était le type prédominant. Un instant guidé par les linguistes, on a pensé que le Breton le représenterait le mieux; mais les Bretons ont été très modifiés par le mélange avec un élément kymrique revenu d'Angleterre vers le IV[e] siècle après Jésus-Christ Après de nouvelles recherches, M. Broca découvrit que les Auvergnats, plus au centre de la région et dans un de ces pays de montagnes où se réfugient les populations anciennes, étaient la meilleure expression du type cherché. Plus tard, M. Hovelacque, en possession de crânes savoyards en grand nombre, établit que le type savoyard n'était autre que le type auvergnat, mais moins atténué, moins altéré évidemment par l'élément local antérieur. J'admis donc avec lui que le Savoyard était le plus pur représentant du type brachycéphale qui avait jadis envahi l'Europe occidentale. Naturellement l'idée nous vint de rechercher de quel autre type de crânes d'Europe ce type auvergnat ou savoyard se rapprochait le plus. Le plus voisin était le type serbe, représenté dans notre laboratoire par une belle série provenant des confins militaires de l'Autriche, autrement dit le type slave. C'était plus que du voisinage, c'était de la ressemblance par les traits essentiels. La chose était assez singulière pour qu'on n'en tirât cependant aucune conclusion.

C'est alors, au retour de M. de Ujfalvy, que je fus chargé, par la Société d'anthropologie, d'étudier une longue série d'observations qu'il avait prises sur le vivant, sur les nombreuses populations de l'Asie centrale. Les Tadjiks sont depuis longtemps regardés comme les descendants des anciens Iraniens, c'est-à-dire de ceux que les linguistes font nos frères par la langue, à une époque reculée. Les Galtchas ne sont autres que des Tadjiks ou des Iraniens, encore des montagnes. Ils devaient donc attirer tout d'abord mon attention; je les croyais dolichocéphales d'après de vagues données, et je fus fort étonné de les trouver très brachycéphales. Leur indice était même si élevé, qu'involontairement je songeai aux Savoyards, qui se distinguent presque entre tous les crânes du monde par leur brachycéphalie exceptionnelle.

Bientôt après, la belle série de crânes du Kandja et de diverses autres parties du Turkestan oriental, qui est dans notre exposition des sciences anthropologiques, me tomba sous les yeux. Je vis le crâne de Galtcha pour la première fois à travers une vitrine. Mais c'est un Auvergnat, m'écriai-je. Dans la série, il y avait d'abord un lot considérable de crânes de Kalmouks, de Mandchoux, de Chinois, etc., tous brachycéphales aussi, mais dont les traits mongoliques étaient absolument différents. Puis il y avait cinq ou six crânes de provenances

moins précises, en tant que peuplade et époque, dont plusieurs avaient une physionomie aryenne (qu'on me permette ce mot emprunté à la linguistique) et étaient très brachycéphales aussi. Deux malheureusement étaient des enfants et, quoiqu'ils eussent bien les caractères du Galtcha, je n'osai m'y arrêter.

Mais le crâne de Galtcha suffit pour entraîner ma conviction; c'était plus que le type auvergnat, c'était le savoyard. Il résumait en lui tous les traits qui, se répétant çà et là sur différents crânes savoyards, constituent ce qu'on appelle un type en craniométrie. Les mensurations confirmèrent cet aperçu. Il eût été mêlé avec la série des Savoyards de MM. Broca et Hovelacque, qu'on aurait pu le prendre comme l'une de ses meilleures expressions, l'un des mieux caractérisés. Jamais peut-être je n'avais rencontré de crâne résumant mieux une série par la face, les orbites, l'orifice nasal, la vue de profil et la vue suivant la *norma verticalis.*

La conclusion allait de soi : c'est que le type du Galtcha, c'est-à-dire de l'Iranien ou tout au moins de l'un des groupes iraniens, en supposant qu'il y en ait plusieurs, était le même que le type savoyard, dont le type auvergnat est un diminutif. Ce qui me remit en mémoire la ressemblance du type auvergnat et du type serbe. Ce dernier était le trait d'union : il s'ensuivait que les types celte de l'occident, slave de l'ouest et galtcha de l'Asie sont comme les trois anneaux d'une chaîne allant de l'ouest à l'est, de la France au Pamir. C'était conforme aux doctrines des linguistes qui font venir les langues celtiques en Europe de la région même des Galtchas et qui considèrent ses introducteurs comme de proches parents des anciens Iraniens. Les ancêtres des Celtes étant les brachycéphales qui ont apparu en Europe au temps de la pierre polie, c'est donc à cette époque qu'il faudrait rapporter la double invasion et de la langue aryenne et du type aryen brachycéphale parmi nous.

Je ne crains qu'une objection : c'est que les Iraniens ne soient eux-mêmes qu'une migration dans le pays où nous les retrouvons aux premières lueurs de l'histoire et que leur centre de diffusion ne soit ailleurs. Ce qui est indifférent à ma conclusion principale que les Celtes, les Slaves et les Galtchas sont anthropologiquement de la même race.

Mme Clémence Royer ne veut pas contester les faits constatés dans le rapport de M. Topinard, d'après les observations de M. de Ujfalvy, mais elle discute la conséquence qu'on en veut tirer.

Elle ne peut admettre que la découverte actuelle, dans une vallée du bassin supérieur de l'Oxus, d'un ou de plusieurs crânes identiques au type celtique puisse prouver que cette vallée soit la patrie primitive, non seulement des Celtes, mais de tous les brachycéphales de même type qui ont habité l'Europe depuis les temps historiques, ou qui l'habitent encore.

Cette assertion lui semble contraire à toute logique, car elle est contraire à tous les faits de l'histoire et à leurs relations chronologiques connues, comme à tous les faits les mieux établis de l'anthropologie.

Elle se réserve donc de discuter plus complètement cette question de l'*origine des Aryas* dans un mémoire détaillé qu'elle présentera au Congrès [1].

(1) Voir pièce annexe n° 4.

M. Gustave Lagneau. A l'appui de l'origine orientale des Celtes, jusqu'à présent on a fait valoir deux sortes de considérations, les unes tirées des traditions bibliques, les autres de la linguistique.

Les traditions bibliques donnent l'Orient comme le centre d'origine de toute l'humanité, conséquemment de tous les peuples celtes ou autres humains. Cette provenance asiatique, conforme à certains dogmes religieux, est généralement acceptée par les monogénistes, beaucoup moins par les polygénistes.

Quant aux relations linguistiques existant entre le celtique et les langues ariennes ayant une origine asiatique, elles ont surtout été étudiées par M. Pictet. Or, ce savant linguiste remarque lui-même qu'il est «loin de prétendre que tout ce qui se trouve dans les idiomes celtiques soit d'origine indo-européenne. Toutes ces langues, et en particulier l'irlandais, offrent des traces de mélange avec des éléments étrangers à cette famille». Cette remarque peut porter les ethnographes, qui, comme M. d'Omalius d'Halloy, M. J. Périer et moi trouvons insuffisantes les preuves de l'origine asiatique des Celtes, à se demander si les éléments linguistiques que dans les langues celtiques, M. Pictet considère comme étrangers aux langues ariennes, ne seraient pas plutôt des éléments, encore subsistants, véritablement spéciaux aux peuples celtiques de notre Occident, et si les éléments communs que les langues celtiques présentent avec les langues indo-européennes ne trouveraient pas une suffiante explication dans l'immixtion d'autres peuples étant venus d'Orient, ou ayant, plus complètement que les Celtes, adopté les langues ariennes. (Pictet : *De l'affinité des langues celtiques avec le sanscrit*, 1837, p. 164, Paris. — D'Omalius d'Halloy, Périer, Lagneau : *Bull. de la Soc. d'anth.*, t. V, p. 187, 247, 264-269, 615-624, 1864.)

Les assertions bibliques et les preuves linguistiques restant insuffisantes pour établir la provenance asiatique des Celtes, on devait chercher à la mettre en évidence soit par les documents historiques, soit par les rapprochements anthropologiques.

Or, les documents historiques fournis par les auteurs les plus anciens, par Homère, Éphore, Hérodote, témoignent que les Celtes occupaient l'occident de l'Europe et la région située au nord du Danube. Mais rien ne révèle leur présence en Asie. (Homère, Éphore *cités par Strabon :* l. I, ch. ii, §§ 27 et 28. — Hérodote : l. II, ch. xxxiii, et l. IV, ch. xlix. — Dion Cassius : l. XXXIX, ch. xlix du t. III de texte et trad. de Gros, 1851, etc.)

Il n'en est pas de même pour les Galates, Γαλάται, que Diodore de Sicile rattache aux Cimbres et aux Kimmériens, dernier peuple dont Hérodote, Posidonius, Strabon et maints autres auteurs signalent la présence sur les bords du Pont-Euxin, de la mer Noire, dans la Crimée, et les incursions en Asie Mineure. (Diodore : l. V, ch. xxxii. — Hérodote : l. IV, ch. xii. — Strabon : livre I, ch. iii, § 21 ; l. III, ch. ii, § 12 ; l. VII, ch. ii, § 2, etc., coll. Didot, etc.). Mais les recherches de divers ethnographes, en particulier de M. Lemière, de M. A. Bertrand, mes propres recherches, ont montré, en se basant sur de nombreux textes tirés de Diodore de Sicile et autres auteurs anciens, que ces Galates Kimmériens et les Celtes constituaient deux races distinctes, fort

différentes l'une de l'autre. (P.-L. Lemière : *Les Celtes et les Gaulois*, 1874. — A. Bertrand : *La valeur des expressions* Κελτοί *et* Γαλάται, 1876. — Lagneau : *Des Gaëls et des Celtes : Mém. de la Soc. d'anth.*, t. I, 1861, et *Celtes : Dict. enc. des soc. méd.*, 1873.)

Les documents historiques ne sont donc nullement favorables à l'admission de l'origine asiatique des Celtes.

A l'insuffisance des documents linguistiques, à l'absence complète de documents historiques, M. Topinard croit actuellement pouvoir suppléer par les documents anthropologiques. L'étude craniométrique de notre collègue porte sur une seule tête de Galtcha. Il est bien difficile de trancher une si importante question que celle de l'origine orientale des Celtes, sur l'examen d'une seule tête osseuse; mais il est vrai qu'à cette étude craniométrique viennent s'ajouter quelque mensurations prises sur le vivant par M. de Ujfalvy, durant son voyage dans l'Asie centrale. De la comparaison anthropologique, d'une part, de ces Galtchas des vallées du Pamir asiatique, et, d'autre part, des Bretons, des Auvergnats et des Savoyards, étudiés par MM. Broca et Hovelacque, notre collègue croit pouvoir déduire un rapprochement ethnique entre ces Asiatiques et les Celtes que César (*De bell. gall.*, l. I, ch. 1) et maints autres auteurs de l'antiquité disent habiter principalement la région comprise entre la Garonne et la Seine, l'Océan et les Alpes. Les Galtchas ne seraient alors que les frères asiatiques de ces émigrés d'Asie vers l'Europe occidentale. (Broca : *La race celtique : Rev. d'anth.*, t. II, p. 577, etc., 1873. — Hovelacque : *Le crâne savoyard : Rev. d'anth.*, t. VI, p. 226, etc.)

Dans cette étude comparative, M. Topinard paraît surtout remarquer la brachycéphalie de ces habitants des vallées du Pamir et de nos Celtes occidentaux. Depuis longtemps, M. Pruner-Bey avait cru devoir rapprocher la brachycéphalie de nombreux habitants de notre Occident, de la conformation de certains brachycéphales de l'Asie. Aussi, pour exprimer cette relation, leur donnait-il le nom de mongoloïdes, dénomination contre laquelle je m'élevai, car de notables différences de conformation me paraissaient exister entre nos brachycéphales de l'Europe occidentale et les peuples mongols de l'Asie. (Pruner-Bey, Lagneau : *Congr. intern. d'anth. de 1867*, p. 347 et 423.)

Actuellement M. Topinard insiste sur l'identité de conformation brachycéphalique existant entre les Celtes et les Galtchas, peuple d'Asie de race arienne, différent des peuples de races mongoliques. Cette identité ne me semble cependant pas encore très parfaite.

D'abord, ces Asiatiques mesurés par M. de Ujfalvy auraient une taille moyenne de $1^m,67$, taille qui n'est pas très grande, ainsi que me le fait observer M. Topinard, mais qui cependant paraît être notablement supérieure à celle des Celtes de la région centrale de notre pays. Car les descendants de ces Celtes, ainsi que MM. Boudin et Broca l'ont mis en évidence, présentent en France le plus d'exemptés du service militaire pour défaut de taille, et le moins de recrues de haute stature, et conséquemment doivent présenter une taille moyenne inférieure à celle des autres Français. Or, d'après MM. Broca et Topinard, la taille moyenne des jeunes conscrits français, durant vingt-neuf années, a été de $1^m,649$. Une différence de quelques centimètres est considérable quand il

s'agit de tailles moyennes. (Broca : *Ethnologie de la France : Mém. de la Soc. d'anth.*, t. I, p. 1-56, 1860, et t. III, p. 147-209, 1867. — Boudin : *De l'accroissement de la taille : Mém. de la Soc. d'anth.*, t. II, p. 221-259, 1863. — Topinard : *Étude sur la taille : Rev. d'anth.*, t. V, p. 78, etc., 1876.)

En outre, les Galtchas des versants du Pamir seraient très brachycéphales, hyperbrachycéphales avec un indice de $\frac{86}{100}$. Or, les Bretons et les Auvergnats de la région celtique ont, d'après M. Broca, des indices moyens de sous-brachycéphalie ou de brachycépalie $\frac{81\cdot34}{100}$ $\frac{82\cdot19}{100}$ et $\frac{84\cdot07}{100}$. Ces Asiatiques différeraient moins des Savoyards, dont l'indice moyen serait de $\frac{85\cdot41}{100}$, selon M. Hovelacque. (Broca, Hovelacque : *Rev. d'anth.*, t. II, p. 608, et t. VI, p. 250.) Mais ces Savoyards sont-ils Celtes, ou sont-ils Ligures? Strabon, qui distingue ethnologiquement les Celtes des Ligures, soit sur le littoral méditerranéen, soit dans les Alpes, paraît ranger au nombre des Ligures les principales peuplades alpestres. (L. II, ch. V, § 28, p. 106; l. IV, ch. VI, § 3, p. 169, et § 6, p. 170.)

D'ailleurs, cette distinction ethnographique des Celtes et des Ligures, dont, contrairement aux Celtes, on retrouve les homonymes anciennement signalés par Hérodote, Ycophron et Eustathe, dans la région sud-ouest du Caucase auprès de *Κύταία*, actuellement Koutais dans l'Imérétie, semblerait encore se révéler actuellement chez les descendants de ces deux peuples occidentaux, non seulement par la brachycéphalie plus grande chez les Ligures étudiés par MM. Nicolucci, Pruner-Bey, Carl Vogt, mais aussi par la hauteur plus grande du crâne, par la moindre capacité crânienne, par un indice nasal plus considérable, par le trou occipital situé beaucoup plus en arrière, et par divers autres caractères anthropologiques signalés par M. Hovelacque chez les Ligures et chez les Savoyards. (Hérodote : l. VII, ch. LXXII, p. 340, coll. Didot. — Ycophron : *Cassandre*, v. 1322, p. 57, texte et trad. Dehegue, 1853. — Eustathe : *Comm. sur Denys le Périégète*, v. 76, p. 231, coll. Didot. — Nicolucci, Pruner-Bey, Carl Vogt, Hovelacque : *Bull. de la Soc. d'anth.*, t. VI, p. 190, 259, 458, 1865; 2e sér., t. I, p. 88, 442, 1866; t. IX, p. 708, 1876.)

M. DE HOCHSTETTER (Autriche). Je demande pardon de me mêler à cette discussion déjà assez longue; mais comme nous sommes entrés dans la région celtique, il est très difficile d'en sortir. Je suis de la Hongrie, c'est-à-dire d'origine galate. C'est pourquoi je demande la permission de faire une petite remarque. On dit que les Celtes et les peuples néolithiques sont les mêmes. Ils sont, il est vrai, tous les deux brachycéphales; mais cela ne démontre pas encore l'affiliation de l'un à l'autre, car les Slaves sont aussi brachycéphales et ils sont tout à fait différents des Celtes.

Selon nos recherches en Hongrie, nous pourrions dire que les Celtes sont un peuple de l'âge de bronze; mais c'est à une autre occasion que j'aurai l'honneur de vous exposer ces idées. À présent, je veux seulement constater qu'il y a une lacune entre l'âge de pierre et l'âge de bronze, et que cette lacune, jusqu'à présent, a toujours été prise comme la preuve d'une conquête du peuple de bronze sur le peuple de pierre. Ce peuple de bronze paraît être le

peuple celte; vous savez très bien que les Français, à présent, sont un mélange de Romains et de Celtes, et qu'ils ont toutes les bonnes qualités des Celtes et des Romains réunies.

M. de Ujfalvy. Je demande à faire une observation géographique à propos du mot Pamir. J'ai entendu parler plusieurs fois dans la discussion des Galtchas établis sur le Pamir. Or, le Pamir est un plateau inhabitable et inhabité, et qui, d'après ma conviction à moi qui l'ai vu, n'a jamais été habité. Je tiens à préciser. On peut dire que les vallées autour du Pamir, que les versants occidentaux, orientaux, septentrionaux ou méridionaux sont habités, mais on ne peut pas parler d'un peuple habitant le Pamir.

M. Gabriel de Mortillet. On a introduit dans cette discussion un élément étranger: c'est celui de la population des dolmens. La population des dolmens est plutôt dolichocéphale que brachycéphale; il faut donc l'écarter tout à fait.

M. Topinard. J'avais demandé la parole précisément pour faire la même observation. Mais permettez-moi d'y insister. La population de l'époque de la pierre taillée est très dolichocéphale et a d'autres caractères qui permettent de la reconnaître aisément. La même population, le même type se perpétue durant l'époque de la pierre polie ou des dolmens. Seulement, à un moment que nous ne pouvons préciser, sur le continent, elle se trouve en présence d'une autre population brachycéphale et d'un type absolument différent. Il y avait donc à ce moment deux races côte à côte, que la Lozère nous montre luttant avec un acharnement indescriptible : l'ancienne, dans des grottes, et la nouvelle formée en partie des brachycéphales purs, en partie des brachycéphales déjà croisés et mélangés avec des dolichocéphales, dans les dolmens. L'invasion qui s'est ainsi produite dans le cours de la pierre polie, ce sont les Celtes ou du moins ceux que César nous donne plus tard comme portant ce nom au sud de la confédération des Belges. Voilà pourquoi je définis les Celtes, les conquérants brachycéphales de la pierre polie, les dolichocéphales qui formaient la masse, le peuple étant la race vaincue de la même époque.

La taille de 1^{m},67 qu'on vient de donner aux Galtchas n'est pas une objection à ma thèse. La taille moyenne de l'humanité, qui se trouve être en même temps la taille moyenne des Français, est de 1^{m},65. Les Anglais ont 1^{m},70, les Scandinaves 1^{m},72; ce sont là les hautes tailles. En Italie, la moyenne est d'environ 1^{m},62; c'est une petite taille. La taille de 1^{m},67 est donc simplement au-dessus de la moyenne.

Mme Royer prétend que les Savoyards sont des Ligures. Je le veux bien, car je pense que les Ligures ne sont que des Celtes méridionaux que le milieu a modifiés ou qui se sont croisés avec des éléments locaux différents des Auvergnats. A vrai dire, on ignore encore ce que sont exactement les Ligures; je dirais volontiers : c'est le groupe brachycéphale de la Méditerranée. Mme Royer parle du crâne syrien; il n'a aucun rapport avec celui du Savoyard ou du Galtcha, sauf par l'indice céphalique; mais cela ne suffit pas, car alors on pourrait objecter que les populations voisines qui environnent les Galtchas, sont elles aussi brachycéphales.

M. Vilanova (Espagne). Permettez-moi d'adresser au Congrès deux questions à propos de la communication de M. Topinard. Si ces caractères tirés de la craniométrie suffisent pour caractériser les races, il suffira de dire: une race brachycéphale, dolichocéphale ou mésaticéphale, et il suffira d'un seul crâne apporté par des voyageurs pour juger non seulement de l'origine, mais en même temps de la filiation des différents peuples!

Je ne pense pas que le Congrès en juge ainsi; je crois, pour ma part, que, dans cette question des Celtes, des brachycéphales et des dolichocéphales, nous devrons nous aider en outre des documents des diverses époques.

M. Topinard. Je ne m'appuie pas seulement sur la brachycéphalie commune aux conquérants de l'époque de la pierre polie, aux Celtes de César ou Auvergnats actuels, aux Savoyards, aux Serbes et aux Galtchas des montagnes du Pamir, mais sur un ensemble de caractères craniométriques constituant le type particulier à chacun d'eux, et que je trouve commun à tous dans ce qu'il a de plus accentué. Du reste j'appuie sur ma thèse d'autres considérations, telles que la continuité actuelle de ces divers types, de l'Asie centrale jusqu'aux montagnes de l'Europe occidentale, et les conclusions antérieures de la linguistique.

M. le Président. La parole est à M. le Dr Paul Topinard pour la lecture d'un mémoire.

DE L'UNIFICATION DES MÉTHODES CRANIOMÉTRIQUES

ET EN PARTICULIER

DU CUBAGE DES CRÂNES ET DU PLAN ALVÉOLO-CONDYLIEN,

PAR M. LE Dr PAUL TOPINARD.

M. le Dr Topinard. Messieurs, j'ai terminé mon rapport sommaire dans l'avant-dernière séance en vous disant que l'enseignement à tirer de notre exposition des sciences anthropologiques, sur lequel j'aurais aimé à m'étendre, concerne les instruments craniométriques exposés et les méthodes auxquelles ils correspondent.

Ma conclusion était celle-ci : c'est qu'il y a urgence, dans l'intérêt de notre science, à ce que les savants de toutes nationalités se fassent des concessions mutuelles, oublient toute concurrence et s'entendent pour uniformiser leur façon de prendre des observations sur le vivant et sur le squelette. Des méthodes uniformes, des instruments identiques dans leur partie essentielle, des instructions aux voyageurs semblables sur les points principaux, voilà ce qu'il faut. Il n'est pas admissible que, dans ce siècle de progrès et de relations internationales incessantes, les documents relevés d'un côté d'une frontière deviennent une lettre morte de l'autre côté. La frontière pas plus que la nationalité ne doivent exister pour les vrais savants. La science est un terrain neutre où l'on ne doit que fraterniser et s'entr'aider.

Or, cette uniformisation est moins difficile que je ne le craignais avant notre

Exposition, et cette découverte seule est déjà une acquisition précieuse à mettre au crédit de notre œuvre.

Je ne vous parlerai pas des méthodes recommandées par les Anglais, les Allemands, les Américains ou par nous-mêmes pour relever, par exemple, la couleur des yeux, des cheveux et de la peau; je veux me restreindre à quelques points de craniométrie.

La craniométrie depuis son origine a subi déjà des péripéties. Née d'une façon effective en Hollande avec Camper, elle a donné naissance à une seconde école peu après en Écosse. Son sceptre a passé de là en Amérique avec Morton. En Allemagne, elle compte de beaux noms. Mais je ne crains pas de le dire, c'est en France qu'elle est parvenue jusqu'ici à son apogée, et est devenue une science de précision, une science mathématique. N'abandonnant jamais le terrain pratique, M. Broca va droit au fait, sans s'égarer dans des considérations philosophiques, et cherche par la mensuration le caractère qui répond à l'impression que l'œil et l'esprit reçoivent.

Nos procédés, nos méthodes sont généralement acceptés en Europe, il faut l'avouer, bien qu'on n'y comprenne pas toujours l'importance de certains détails. Mais il y a quelques résistances qu'explique la difficulté de se débarrasser de ses vieilles habitudes et que nous ne désespérons pas de vaincre.

Je me propose donc ici, réduisant nos prétentions au minimum, de signaler les points que je recommande spécialement à l'attention de nos confrères de l'étranger, les priant, en retour, de vouloir bien nous résumer de même les points à eux qu'ils ont le plus à cœur.

Les instruments craniométriques étrangers que vous avez vus dans nos vitrines et d'autres que je connais par des figures ou par des descriptions, ont une haute qualité; ils sont parfaitement faits, ils sont finis, luxueux même, mais aussi compliqués, peu pratiques par conséquent et nécessairement chers; ce qui est un obstacle sérieux à leur vulgarisation.

En Allemagne, comme en Angleterre, comme en France, les principales mesures craniométriques sont des lignes droites, des courbes ou circonférences, des projections orthogonales et des cubages de cavités diverses, celle du cerveau en première ligne. Je laisse de côté aujourd'hui les angles et les instruments appelés goniomètres, qui leur correspondent.

Notre compas d'épaisseur et notre compas-glissière servent souvent pour les lignes droites et sont répandus partout avec des modifications sans importance, imputables plutôt aux fabricants qui n'aiment pas à imiter leurs voisins. Tels sont les compas, dits craniomètres, du professeur Flower, de Londres; du professeur Virchow, de Berlin; du Dr Lucæ, etc. Le ruban métrique sert en tous lieux pour prendre les circonférences. Jusqu'ici donc on peut s'entendre. Les principes et les méthodes, les divergences ne portent çà et là que sur quelques points de repère ou sur les meilleures lignes à adopter. En tout cas, les principales mesures, comme le diamètre antero-postérieur du crâne et le diamètre transverse, sont les mêmes.

Mais où nous différons de la façon la plus désastreuse, c'est: 1° sur le point de départ, la base même de la méthode des projections, l'une des plus fécondes de la craniométrie lorsque ce point de départ est constant pour tous; et 2° sur

les procédés de mensuration de la cavité crânienne, opération qui nous fait connaître indirectement le volume du cerveau suivant les âges, les sexes, les individus, les races, etc.

Le problème est celui-ci dans ce dernier cas: 1° jauger la cavité, c'est-à-dire la remplir d'une substance granuleuse ne se brisant pas sous la pression, au maximum, de façon qu'une main nouvelle ne puisse plus en faire pénétrer, et que la quantité introduite soit rigoureusement la même, quelle que soit la personne qui opère; 2° cuber cette quantité, c'est-à-dire la mesurer dans des conditions telles qu'elle donne un chiffre absolument semblable à celui qu'on obtiendrait par d'autres procédés mathématiques. Ainsi il existe au laboratoire un crâne dit étalon, qui a été mesuré au mercure et dont on possède le volume absolu. Tout procédé qui, par la combinaison de ses détails, ne donne pas, entre les mains de quelque opérateur que ce soit, finalement le même volume, est mauvais. Que faut-il pour cela? S'être rendu compte des variations en plus ou en moins, auxquelles donnent lieu les moindres détails du mode opératoire et établir des compensations dans la façon de procéder. C'est ce qu'on appelle régulariser les procédés, et ce n'est qu'à force de patience et de travail qu'on y arrive. M. Broca s'y est attaché et a réussi pour deux substances : la graine de moutarde et le petit plomb déjà préconisés par Morton; mais le petit plomb est plus fidèle.

En somme, par la méthode et les procédés régularisés de M. Broca, dix personnes opérant dix fois de suite sur le même crâne obtiennent chaque fois le même chiffre à 5 centimètres cubes. C'est presque l'idéal! Tandis que par les procédés si divers employés hors de France, même lorsqu'on opère avec le plomb de même numéro, les écarts individuels varient de 15 à 150 centimètres cubes. Avec de tels écarts, la méthode du cubage des crânes serait condamnée.

Il est donc de la dernière urgence que tout anthropologiste désireux de connaître, sans se faire illusion, la capacité cérébrale suivant les races, les sexes, se rallie à notre façon d'agir sur ce premier point.

Je n'insiste pas, car il faut voir et opérer par soi-même pour être convaincu, et ce n'est que sur place, par exemple au laboratoire de M. Broca, que cette conviction peut s'acquérir.

Le second point peut s'exposer plus complètement ici, quoique la démonstration n'en serait pas non plus inutile dans le laboratoire même.

La nécessité d'une ligne et, par son intermédiaire, d'un *plan horizontal* auquel on rapporte un certain nombre de mesures, et suivant lequel on oriente le crâne pour l'examiner, le dessiner ou en relever les projections orthogonales, a de bonne heure frappé l'attention des craniologistes. Albert Durer, en 1525, considère comme horizontale la ligne tangente au bord inférieur des narines et à l'extrémité inférieure de l'oreille. Pierre Camper, en 1768, le fondateur de la méthode des projections orthogonales appliquées au crâne, lui préfère l'horizontale qui porte son nom, étendue du même bord des narines au centre du trou auditif. Blumenbach, en 1787, adopte le plan suivant lequel le crâne repose naturellement sur la table. L'école anglaise d'Édimbourg, l'école américaine de Morton et même l'école anglaise actuelle, qui dérive de la précé-

dente, se préoccupèrent moins de l'étude du crâne dans une certaine attitude et ne sentirent pas le besoin d'une ligne de repère fondamentale. La question ne se posa donc réellement qu'en 1861, au Congrès des anthropologistes allemands de Gœttingue.

Les plans les plus répandus en Allemagne sont : celui de Baër, qui passe par le bord supérieur de l'arcade zygomatique; celui de Merkel repris par Ihering, qui part du trou auditif et aboutit au bord inférieur de l'orbite, et celui de Camper. En France, il n'y en a qu'un, celui qu'a découvert M. Broca, en 1862; *le plan alvéolo-condylien*, déterminé en avant par le point médian du bord alvéolaire supérieur et en arrière par la face inférieure des deux condyles occipitaux.

Les considérations qui ont dirigé les auteurs dans le choix de tel ou tel plan varient. La première est une *raison de commodité*. Daubenton, voulant rapporter la direction du plan du trou occipital à quelque autre ligne, prit celle qui, du point postérieur de ce trou, se rend au bord inférieur des orbites. Blumenbach, voulant juger de l'écartement des arcades zygomatiques et de la saillie en avant des pommettes et des mâchoires, trouva tout simple de poser le crâne sur la table; la base ordinaire du crâne devint ainsi le plan de Blumenbach.

La seconde raison est de l'ordre philosophique et se rattache aux idées qu'on se fait de la constitution du crâne. Ainsi la ligne naso-basilaire d'Aeby est la corde de la courbe que forme l'incurvation en avant du corps des trois vertèbres crâniennes.

Les motifs d'esthétique sont les plus répandus. On place le crâne de profil, à la hauteur de l'œil, dans l'attitude que l'on juge, après quelques tâtonnements, la meilleure, et l'on cherche à la surface extrême du crâne deux points anatomiques situés sur une même ligne horizontale, les plus commodes possibles et les plus fixes. Les plans de Camper, de Baër et de Merkel ont ainsi pris naissance. Mais, dans cette voie, le terrain est glissant. C'est l'axe idéal et non le bord supérieur de l'arcade zygomatique qui doit déterminer la ligne de Baër, dit M. Lucæ. Camper dérogeait lui-même à sa propre règle, ainsi que l'attestent ses figures. Les impressions sur l'attitude naturelle du crâne ainsi appréciée sont si arbitraires, qu'entre le plan de Camper et ceux de Baër et de Merkel il y a une différence moyenne d'inclinaison de 11 à 12 degrés et demi. Celui de Camper, que j'avais accepté pour le vivant, relève trop la tête, et j'ai dû y renoncer; la ligne d'Albert Durer est plus juste. Le plans de Baër et de Merkel pèchent en sens contraire et abaissent trop la tête. Avec l'esthétique on arrive forcément, en somme, à des plans de convention.

La quatrième considération, pour choisir un plan fondamental, repose sur la physiologie. A la rigueur on peut considérer comme tels la ligne verticale de Bell, qui cherche l'équilibre du crâne, et le plan de Busk, qui le partage en crâne antérieur et crâne postérieur; mais, à proprement parler, ces considérations ne sont qu'anatomiques. Le seul plan véritablement physiologique est le plan des deux axes orbitaires, d'après lequel M. Broca a institué son plan alvéolo-condylien. Je m'explique :

« Au milieu des divergences énormes que présentent, chez les mammifères, tous les caractères craniologiques, à raison du développement relatif du crâne

et de la face, il n'y a, dit M. Broca, qu'un fait constant, et ce fait n'est pas de l'ordre anatomique; il est de l'ordre physiologique. » C'est la direction naturelle du regard tourné vers l'horizon.

L'animal baisse la tête pour regarder vers le sol, mais forcément le centre de ses yeux, dans son attitude au repos, est situé dans le plan horizontal, de façon à pouvoir embrasser toute l'étendue verticale du champ visuel nécessaire à ses besoins, à l'attaque comme à la défense. Sa colonne cervicale s'incurve, son crâne se modifie en conséquence dans toutes les espèces, mais toujours l'axe de ses orbites reste dirigé vers l'horizon.

La preuve n'a pas été faite chez les animaux, mais chez l'homme. Le point le plus sensible de la rétine est celui qui reçoit les rayons horizontaux dans la station verticale ordinaire.

Le plan passant par les deux axes oculaires, et sur le crâne par les deux axes des cavités orbitaires, est donc, chez tous les animaux, et en particulier chez l'homme, horizontal. Ce point admis, il reste à chercher lequel de tous les plans proposés, et même de tous les plans susceptibles d'être déterminés par des points de repères anatomiques, est le plus voisin du parallélisme avec ce plan physiologique. Je dis *le plus voisin*, car, dans le crâne, il n'y a rien de rigoureusement fixe; le moindre accroissement ou diminution des aspérités ou orifices qu'on prend, en général, pour point de départ, fait varier la ligne la plus constante.

Cette recherche a été faite par M. Broca, par une méthode à la fois craniométrique et trigonométrique, que je n'ai pas à exposer ici. En voici les principaux résultats.

Le plan de M. de Blumenbach s'abaisse par rapport au plan des deux axes orbitaires, en donnant un angle ouvert en avant de 6 degrés, et celui de Camper, également, en donnant un angle de 4 degrés et demi. Le plan de Baër s'élève au contraire sous un angle ouvert en arrière de 6 degrés et demi, et celui de Merkel aussi, sous un angle de 8 degrés.

Deux plans seulement se présentent dans des conditions satisfaisantes de parallélisme au plan des axes orbitaires, si l'on considère les moyennes de séries : celui de M. Broca, ou *alvéolo-condylien*, et celui de M. Hamy, *allant de la glabelle au lambda*. Tous deux s'abaissent légèrement, mais de moins d'un degré. Pour que ce plan soit bon, il doit de plus remplir une seconde condition : il faut qu'il soit le plus fixe possible, c'est-à-dire qu'il présente le minimum de variations suivant les individus.

Or, le plan alvéolo-condylien a la palme incontestée dans cette seconde exigence. Parmi les quinze plans étudiés à ce point de vue, c'est lui qui donne le moins d'écart. Il est de moitié plus fixe notamment que le plan de M. Hamy.

Le plan alvéolo-condylien a enfin un avantage inestimable : il est aussi commode dans la pratique craniométrique que les autres le sont peu. Il ne suffit pas, en effet, de posséder une bonne ligne physiologique, un plan rationnel, il faut qu'ils servent sans exiger des appareils coûteux ou encombrants. La suspension du crâne par les trous optiques rivalise avec ce plan, mais elle exige d'autres procédés pour l'orientation. Voyez les instruments à projection dans la section autrichienne et dans la partie allemande de la section fran-

çaise de notre annexe; on reste confondu de la complexité des appareils nécessaires pour se servir des plans de Merkel et de Baër. Ce serait à faire désespérer de la craniométrie. Voyez, au contraire, avec quelle extrême simplicité les crânes sont placés et orientés avec le plan alvéolo-condylien.

Assurément il n'y a rien de plus simple que le plan de Blumenbach; eh bien! le plan alvéolo-condylien l'est autant. On prend un petit cube de bois qui puisse s'engager sous le crâne, en évitant les apophyses mastoïdes et styloïdes; on pose dessus, d'une part, les deux condyles occipitaux, et, de l'autre, le bord alvéolaire, et tout est dit; le crâne est en équilibre, solidement installé, et l'on peut faire circuler autour toutes les équerres désirables, et relever ainsi directement toutes les projections orthogonales que l'on juge à propos. Le craniophore que j'ai imaginé n'est pas autre chose; le premier menuisier venu le fabrique, le crâne s'oriente en deux secondes et il sert à toutes les fins. Aucun support n'est plus avantageux pour la photographie des crânes, qui se trouvent en même temps être en position. C'est ainsi qu'ont été prises toutes les magnifiques photographies des crânes de la République de Buenos-Ayres et de la Patagonie que le Dr Moreno a exposés.

Le craniostat de M. Broca a la même simplicité. La libelle et le fil de plomb qui servent, dans son stéréographe, à orienter, sont une preuve de plus de la commodité pratique de ce plan.

En résumé, le plan de M. Broca ou alvéolo-condylien, adopté au Muséum, à l'École d'anthropologie et partout en France, est le seul proposé jusqu'à ce jour qui parte d'une idée physiologique, vraie, à la fois chez l'homme et les animaux. Seul, il permet de poser le crâne vite et simplement, dans une attitude rigoureusement conforme à l'attitude de la tête sur le vivant. Ses variations individuelles, car rien n'est absolu dans le crâne, sont légères, moindres que pour tout autre plan. Il est aussi commode, dans la pratique, qu'on puisse le désirer. Depuis seize ans nous ne lui avons pas trouvé d'objection. La seule condition qu'il exige, c'est que le crâne soit intact dans les points de repère en question et qu'il ne soit pas pathologique.

Je demande donc son adoption par tous, en particulier par nos confrères d'Allemagne. Cette unité de point de départ dans la méthode des projections et dans la façon de placer un crâne pour le dessiner favoriserait le développement de ce que je considère comme l'une des méthodes les plus rationnelles de la craniométrie. Le plan de Baër, accepté depuis 1861; le plan, plus ancien, de Camper; le plan de Merkel, repris par M. Ihering, et de nombreuses variantes dont je ne puis parler, se disputent les faveurs d'outre-Rhin. Qu'on le remplace par le plan alvéolo-condylien sur lequel nous sommes unanimes.

Si l'Exposition et le Congrès des Sciences anthropologiques arrivaient à rallier l'Europe à ces deux points, par cela seul déjà ils auraient bien mérité de la science.

DISCUSSION.

M. le Président. La discussion est ouverte sur le mémoire dont il vient d'être donné lecture. La parole est à M. Topinard.

M. Topinard. Une proposition découle forcément de la communication que je viens de faire. C'est une invitation à toutes les personnes du Congrès que cela intéresse, à venir au laboratoire d'anthropologie de notre Président, où nous ferons la démonstration des avantages du plan alvéolo-condylien et des inconvénients des autres, et répéterons devant vous le procédé régularisé de la méthode de cubage du crâne avec le petit plomb. Vous pourrez vous-mêmes opérer ensuite, et vous rendre compte ainsi de sa supériorité.

M. Broca. La proposition faite par M. Topinard va pouvoir entrer dans la voie pratique.

J'annonce au Congrès que M. le professeur Virchow, président de la Société d'anthropologie de Berlin, vient d'arriver à la séance. La Société d'anthropologie allemande, qu'il ne faut pas confondre avec celle de Berlin, vient de tenir à Kiel sa session annuelle, sous la présidence du professeur Schaaffhausen. Sur la proposition de M. Schaaffhausen, président, une commission de trois membres a été nommée par la Société d'anthropologie allemande. Elle se compose de MM. Schaaffhausen, président, Virchow et Ecker. Ces trois membres sont invités à s'entendre avec des commissaires français pour l'étude des points communs de craniométrie, qu'il y aurait à recommander. Ainsi que j'ai eu l'honneur de l'écrire à M. Schaaffhausen, je crois qu'une méthode craniométrique prescrite jusque dans les détails serait une entrave à la liberté des recherches; mais que, cependant, il y a quelques principes généraux, sur lesquels il est utile de s'entendre. J'ai donc approuvé vivement la proposition qui a été faite par M. Schaaffhausen, de nommer des commissaires pour établir des séances d'étude, qui, je l'espère, amèneront des résultats avantageux. Je viens d'annoncer au Congrès l'arrivée de M. le professeur Virchow, mais ses collègues ne sont pas en route, et je ne suis pas sûr qu'ils arrivent à Paris pendant la durée de notre réunion. Néanmoins, quelques études préalables pourraient être faites pendant que M. Virchow est à Paris. Surtout nous profiterons de la présence de nos autres collègues qui font partie du Congrès et dont la présence vous avait été annoncée.

M. le Président. La parole est à M. Benedikt pour une communication.

SUR LES CERVEAUX DES CRIMINELS,

PAR M. LE PROFESSEUR BENEDIKT (DE VIENNE).

M. le professeur Benedikt (de Vienne). Je vous prie de m'excuser si je parle mal la langue française, en qualité d'étranger.

Je viens vous communiquer le résultat de mes études sur dix-neuf cerveaux ou, si vous voulez, sur trente-huit hémisphères de criminels. Je n'en tirerai pas de conclusion; je veux seulement exciter votre curiosité et provoquer, de votre part, des observations et des études ultérieures. J'ai signalé par des teintes différentes les variations que j'ai observées.

C'est une opinion peu discutée dans l'école que les sillons normaux ne sont pas en connexion. C'est seulement dans la collection des pièces que

M. Zernof, de Moscou, a exposées, que la communication des différents sillons est notée. Dans tous les autres modèles de l'Exposition, vous voyez les sillons typiques séparés les uns des autres. Lorsque j'ai étudié mes dix-neuf cerveaux, j'ai vu que si on voulait établir un type de ces cerveaux, ce type serait un cerveau dans lequel tous les sillons seraient en communication. C'est une chose très frappante, surtout pour le sillon central de Rolando. Il est généralement accepté que le sillon central de Rolando est séparé des autres sillons; c'est un point qu'on ne discute même pas. Eh bien! si je prends mes dix-neuf cerveaux, je vois qu'il y a, au contraire, une communication très fréquente de ce sillon avec les autres. Ainsi, sur mes dix-neuf cerveaux, je trouve cinquante-huit communications du sillon central de Rolando, soit avec la scissure de Sylvius, soit avec la première, la deuxième et la troisième scissure frontale soit avec le sillon intra-pariétal. Si vous observez les pièces de Zernof, vous voyez d'une manière très évidente cette communication des sillons les uns avec les autres.

Cependant dans la statistique qu'il donne dans sa petite brochure si intéressante, on voit que ces communications sont très rares à l'état normal.

Les communications de M. Zernof sont très intéressantes, parce qu'elles se rapportent à des cerveaux pris dans l'Est. Il a fait ses études sur cent cerveaux de Moscou; mais on doit se demander si c'est l'étude de l'individu moral en général, ou si c'est l'étude normale des races qu'il a voulu faire. Si l'on consulte les auteurs français et allemands, il n'est pas douteux que cette communication soit plus fréquente chez les peuples de l'Est que chez les peuples de France et d'Allemagne.

Mes cerveaux proviennent des prisons de Hongrie. Il ne s'agit pas là de races qui ne sont pas encore étudiées au point de vue normal du cerveau.

Il est donc très frappant que dans ces dix-neuf cerveaux il existe cinquante-huit communications du sillon central de Rolando avec les circonvolutions voisines.

La communication de la scissure sylvienne avec le sillon central est aussi annoncée par Zernof. Mais il dit dans son livre que c'est une communication très rare. Eh bien! sur mes cerveaux, cette communication existait vingt-quatre fois. La chose la plus intéressante dans ces cerveaux, ce sont ces sillons secondaires que l'on a notés, et qui n'ont pas encore jusqu'ici attiré l'attention des auteurs. Ces petits sillons, que j'ai peints en bleu sur la figure que je vous présente, sont en général peu remarquables, mais ils sont très développés sur mes cerveaux. A l'état normal, ils arrivent dans le premier sillon frontal, où ils disparaissent ou sont réduits à des petits sillons de second ordre. Mais, dans mes cerveaux, ces sillons secondaires deviennent très longs et très profonds. Cela est très intéressant, parce qu'il en résulte que vous avez quatre circonvolutions dans le lobe frontal, exactement comme chez les chats et les renards.

Si vous regardez les régions temporales et pariétales, vous voyez partout des communications, alors qu'elles sont extrêmement rares dans les cerveaux typiques. Je laisse donc de côté ces sillons, et je veux seulement vous parler de la communication du sillon perpendiculaire occipital avec le sillon horizontal, ou avec le sillon intra-pariétal.

Cette communication est aussi extrêmement fréquente dans mes cerveaux.

Elle existe vingt-quatre fois sur trente-huit hémisphères, ce qui est tout à fait extraordinaire chez l'homme. Cela se rencontre à l'état normal chez les familles de singes, mais comme il y a des hommes très bons et très doux qui ont cette communication, elle n'a pas une grande signification si elle reste un fait isolé.

Une autre particularité est celle relative au cervelet et aux lobes occipitaux.

Il est reconnu, en Autriche et en Allemagne, que le cervelet est généralement recouvert par les lobes cérébraux. Il n'en est pas de même, il est vrai, chez les peuples de race inférieure comme les Lapons; mais, dans nos races, c'est la règle. Or, sur mes criminels, j'ai trouvé six fois que le cervelet était à nu, à peine couvert par les lobes occipitaux. Trois fois, on voyait le bord libre du cervelet qui n'était pas complètement découvert. Ainsi donc ces cerveaux peuvent être considérés comme des cerveaux de type inférieur.

Je me borne à ces données anatomiques, sans en tirer de conclusions. Je laisse ce soin aux auteurs qui s'occuperont de la question.

Je poursuis depuis plusieurs années mes recherches sur ce sujet. Déjà, en 1875, je publiais, chez Urban-Schwarzenberg, éditeur à Vienne, un mémoire intitulé : *Zur Psychophysik der Moral des Rechts.*

L'année suivante, 1876, j'insérais dans un journal de Vienne, le *Juristische Blatter*, un travail : *Zur Naturgeschichte der Verbrechen.*

Enfin je me propose de publier dans quelques mois, chez Fraumüller, éditeur à Vienne, un ouvrage sous le titre : *Anatomische Studien an Verbrecher Gehirnen.*

DISCUSSION.

M. le Président. La discussion est ouverte sur la communication qui vient d'être faite. La parole est à M. Bordier.

M. Bordier. Je demande la parole pour savoir de l'éminent professeur qui vient de parler, s'il a étudié non seulement le cerveau, mais aussi le crâne de ses criminels. A ce propos, je désire faire remarquer au Congrès que nous possédons dans notre galerie d'anthropologie les crânes d'un certain nombre de criminels. Nous avons trente-six suppliciés assassins français, treize crânes appartenant à des assassins autrichiens.

Ces derniers, il est vrai, ne sont que des moulages, et par conséquent plus difficiles à étudier; on ne peut donc tirer des conclusions nettes que des trente-six crânes d'assassins suppliciés français.

J'ai examiné ces crânes d'une façon sommaire, mais cela ne m'a pas empêché d'y constater un certain nombre de lésions. Je me bornerai, cela va sans dire, à constater le fait sans lui donner plus d'importance que le sujet n'en comporte, et sans entrer dans aucune déduction philosophique ou sociologique; nous faisons de la science, uniquement de la science, et c'est à ce titre que de semblables lésions sont utiles à examiner.

Sur ces trente-six crânes, j'ai trouvé une proportion de quarante-deux lésions pour cent. Or, je dois expliquer ce que j'entends par lésions.

Ce sont d'abord les troubles dans les sutures.

Dans nos races, les sutures antérieures du crâne, l'union entre le frontal

et les pariétaux se font plus tard que celles des pariétaux avec l'occipital. Dans les races autres que les races européennes, c'est le contraire qui se produit : l'unification se produit sur la partie antérieure du crâne avant d'atteindre les parties postérieures. Or, sur quatre de ces crânes de criminels qui n'avaient pas dépassé quarante ans, la soudure du frontal et des pariétaux était complète, la suture avait disparu, et à la place se trouvait une région lisse et éburnée.

Outre ces troubles dans les sutures, j'ai constaté un certain nombre de troubles dans la nutrition de ces crânes, qui les rend scaphocéphales et plagiocéphales.

J'ai noté aussi des ostéites plus ou moins considérables à la face interne du crâne.

Ces ostéites ne sont nulle part aussi prononcés que sur le crâne qui a une importance historique, le crâne de Lacenaire. Ce crâne a été heureusement scié par une coupe horizontale, de façon qu'on puisse voir sans difficultés la face interne, et il est facile d'y constater çà et là des sortes de stalactites osseuses, séparées par des espaces irréguliers érodés, qui sont l'indice d'une circulation exagérée. Il y a là les traces d'une méningite évidente entre la dure-mère et la table interne de l'os. Le crâne de Lacenaire est d'ailleurs, sous beaucoup d'autres rapports, un bel exemple des diverses lésions que j'ai pu rencontrer dans ces crânes. C'est ainsi que la suture sagittale n'existe plus, et qu'elle est remplacée par une arête mousse.

Enfin, chez Lacenaire comme chez d'autres criminels, il y a une saillie considérable de l'occipital en arrière : il a été propulsé en arrière, et la suture avec lui. La suture avec les pariétaux se fait par l'intermédiaire d'os wormiens nombreux.

Dans quatre cas, il y avait hydrocéphalie manifeste, c'est-à-dire augmentation dans tous les sens de la capacité crânienne.

Dans cinq cas, il y avait une déformation manifeste du crâne.

Dans sept cas, j'ai trouvé un signe qui n'est pas une lésion, mais qui est cependant un caractère anatomique important. Je vous ai parlé tout à l'heure de l'importance qu'il faut attacher à l'unification de la suture fronto-pariétale. La simplicité de cette suture est le caractère des individus d'intelligence médiocre, tandis que, chez les individus d'élite, cette suture présente une complication manifeste.

Eh bien ! chez sept de mes criminels la suture est à peine sinueuse.

Telles sont les considérations que je voulais exposer devant vous. Ce sont de simples considérations anatomiques ; je ne veux pas en faire une question de sociologie ou de doctrine.

M. Topinard. Évidemment, le travail de M. Bordier est très utile, très important. Mais il ne comprend pas le cercle entier d'idées auquel se rattache la question qu'il soulève. Pour bien connaître les rapports du physique au moral chez les suppliciés, il faudrait dépasser les limites de l'enveloppe osseuse. J'engage d'abord M. Bordier à cuber cette série. Les suppliciés ont-ils une boîte cérébrale et par conséquent un cerveau petit ou gros? Je ne sache pas que cette étude ait encore été faite. Ensuite, il faudrait connaître leurs circonvolutions. C'est là sûrement qu'est la clef des désordres qu'ils ont présentés et

que la société a jugé nécessaire de punir. Tout acte est la résultante de plusieurs causes : une excitation extérieure et un point faible intérieur. Ce point faible peut venir de l'éducation comme de l'hérédité. Il peut être insaisissable ou tenir visiblement à une lésion matérielle, secondaire, ou à une mauvaise conformation primitive. La question est complexe, comme on le voit.

M. Dally. Je ne puis laisser passer la communication de M. Bordier sans en dire un mot, en raison des conséquences qu'elle pourrait avoir au dehors de cette enceinte.

On ne devient pas criminel parce qu'on a des stalactites osseuses dans la boîte crânienne, et, avant de tirer une conclusion de l'examen des crânes des criminels, je crois que M. Bordier ferait bien de prendre un nombre égal de crânes d'individus qui ne sont pas assassins, et de comparer. Je crois que plusieurs des lésions qu'il a reconnues dans le crâne des assassins, il les trouverait dans les crânes normaux. Les soudures des sutures, les déformations du crâne sont très communes, et ce fait diminue de beaucoup la valeur des observations de M. Bordier.

Je crois qu'il faut être bien convaincu que tout le monde naît assassin; on peut le devenir, et on le devient par un concours de circonstances qu'il n'est pas possible de prévoir. On est assassin à la guerre, par exemple, par un concours particulier de circonstances. Dans la vie, un concours de circonstances analogues, des motifs tout aussi impérieux, décisifs par conséquent, peuvent produire le même résultat.

Aussi, sans dire que tout le monde est assassin, on peut dire que tout le monde a une organisation qui le prédispose à l'assassinat, et pas n'est besoin, pour cela, des lésions qui viennent de vous être signalées.

L'assassin est le produit des circonstances au milieu desquelles l'individu naît et se développe.

M. Broca. Mes opinions diffèrent entièrement de celles de M. Dally. Je ne saurais considérer les criminels comme des hommes normaux. L'état normal de l'homme est d'être sociable, et par conséquent de se soumettre aux lois de la société où il vit. Ces lois varient suivant les temps, les lieux, les races. Tel acte toléré ou prescrit dans certaines sociétés est ailleurs défendu et qualifié crime.

Ce n'est donc pas le plus souvent la nature de l'acte qui fait le criminel, c'est l'imperfection intellectuelle qui l'empêche de comprendre que, vivant en société, il ne doit pas se mettre hors la loi.

Celui qui n'a pas cette notion ne deviendra pas nécessairement criminel; mais il pourra le devenir, suivant les circonstances, et, à un degré de plus, il pourra faire naître lui-même ces circonstances. Il y a en lui quelque chose de défectueux, et il succombe à la tentation du crime, là où les autres savent résister. Si maintenant on trouve en lui, après sa mort, une défectuosité cérébrale, ou, à défaut de l'examen du cerveau, une disposition crânienne qui soit la cause ou l'effet d'une maladie ou d'une anomalie cérébrale, je ne vois pas en quoi la constatation de ce fait peut émouvoir notre collègue ou les personnes du dehors dont l'opinion le préoccupe. Je trouve, au contraire,

qu'il est consolant de penser que notre nature est bonne, et qu'il faut en sortir pour devenir criminel.

M. Benedikt, M. Bordier, n'ont pas dit que les anomalies cérébrales ou les altérations crâniennes qu'ils ont décrites fussent propres aux criminels; ils ont dit seulement qu'elles sont beaucoup plus fréquentes chez les criminels que chez les honnêtes gens. M. Dally demande comment ils ont pu s'en assurer. Avez-vous des chiffres? leur dit-il. Avez-vous étudié comparativement cette fréquence chez les uns et chez les autres? Mais c'est justement le sujet du travail que nous a lu M. Benedikt. Il a patiemment compté, sur les cerveaux de criminels et sur les cerveaux ordinaires, les communications anormales qui s'établissent entre certaines anfractuosités lorsque les plis qui les séparent ordinairement font défaut ou plutôt deviennent profonds; et il nous a présenté une statistique, d'où il résulte que ces communications anormales sont incomparablement plus fréquentes sur les cerveaux des criminels que sur les autres.

La communication anormale de deux scissures ou de deux sillons voisins étant due au développement imparfait du pli de séparation, constitue une anomalie toute locale et souvent très légère, compatible avec la parfaite constitution du reste du cerveau. Mais, lorsque cette anomalie se répète sur plusieurs points du même cerveau, elle a une signification plus fâcheuse; elle prouve que le développement général de l'organe a été plus ou moins défectueux. C'est ce que l'on voit souvent sur les cerveaux d'idiots ou d'imbéciles. Or, ce qui est remarquable dans les observations de M. Benedikt, c'est la multiplicité des communications anormales qu'il a constatées sur les cerveaux de certains criminels.

Parmi les atrophies locales des plis cérébraux, la plus intéressante est celle du premier pli du passage occipito-pariétal, qui sépare la scissure occipitale externe de la scissure occipitale interne. Ce pli, quoi qu'on en ait dit, ne manque jamais ni chez l'homme, ni chez les singes; mais, lorsqu'il est peu volumineux, il n'apparaît pas à la surface du cerveau, de sorte que la scissure occipitale interne se continue avec l'externe. C'est ce qui a lieu chez la plupart des singes, et alors le lobe occipital, isolé sur sa face convexe comme sur sa face interne, forme, en arrière du lobe pariétal, une masse distincte que Gratiolet a désignée sous le nom de *calotte*. Cette disposition existe aussi quelquefois chez l'homme, où je l'ai signalée le premier. On en connaît aujourd'hui un assez grand nombre d'exemples. Comme l'atrophie qui en est la cause affecte une partie peu importante du cerveau, elle n'a, par elle-même, presque aucune signification, et, si le reste de l'organe est bien développé, l'intelligence ne s'en ressent pas. On nous disait tout à l'heure que le premier pli de passage manquait, ou plutôt paraissait manquer sur le cerveau de l'illustre Liebig. Je le crois d'autant plus volontiers que, cette année même, j'ai constaté le même fait sur le cerveau de notre regretté collègue Asseline, homme distingué par le caractère comme par le talent. Ce cerveau, qui est déposé dans notre musée, est d'ailleurs très ample, riche et très bien développé, surtout dans la région frontale.

J'ajoute maintenant que les autres cerveaux sur lesquels j'ai trouvé la même

anomalie provenaient d'individus les uns très peu intelligents, les autres sans équilibre intellectuel. Trois de ces sujets étaient des suicidés, morts à l'hôpital, dans mon service. Le dernier cas s'est présenté, il y a trois semaines, à l'hôpital Necker, chez un garçon de dix-sept ans, qui, après trois tentatives inutiles et que rien d'ailleurs ne motivait, a fini par se tuer d'un coup de revolver dans le ventre. Son cerveau présentait, à droite et à gauche, une *calotte* comparable à celle des singes.

Tous les suicidés ne sont pas des aliénés, non plus que tous les criminels; les uns et les autres peuvent obéir à des excitations, à des passions qui troublent momentanément leur intelligence; mais beaucoup d'entre eux ont une intelligence défectueuse ou incorrecte. Maintenant, vous n'avez sans doute pas l'intention de nier que le cerveau soit le siège de l'intelligence; et si vous admettez, comme je le pense, cette notion élémentaire, je me demande comment vous pouvez repousser l'idée qu'il y ait une certaine corrélation entre l'imperfection de l'organe et celle de ses fonctions.

M. Benedikt (Autriche). Je ne crois pas devoir m'étendre sur la question soulevée par M. Dally. C'est une question vidée que celle de savoir s'il y a une conformation défectueuse du crâne chez les criminels. J'ai moi-même écrit sur ce sujet. Cette constatation est très ancienne. Je ne juge nullement dangereux de la proclamer. Il ne faut jamais croire que la vérité soit un danger.

Quant aux conséquences psychologiques à tirer de cette corrélation, ce n'est pas dans le sein d'un Congrès d'anthropologie qu'on peut les rechercher, mais dans celui d'une Société psychologique. Quant à moi, je l'ai fait; j'ai prononcé sur ce sujet un grand discours, qui a provoqué, je peux le dire, une grande curiosité; et des conservateurs éprouvés, même d'anciens ministres, se sont déclarés pour ma théorie.

On doit avant tout faire appel à la connaissance de la psychologie des criminels : c'est là une chose très compliquée, de dextérité manuelle, de mœurs; vous ne pourrez jamais faire un faussaire d'un homme qui n'a pas une grande dextérité manuelle. Personne ne peut être faussaire s'il n'est pas un génie de dextérité; personne ne peut devenir assassin s'il n'a pas le caractère moral spécial qui le lui permette. Ces dispositions dépendent des dispositions psychologiques, d'éducation, c'est-à-dire de l'influence de sa famille, de son pays, de son siècle.

Si un individu qui a des qualités anatomiques inférieures est dans de bonnes conditions d'éducation, il peut corriger ses mauvaises dispositions natives. Ainsi, il convient de distinguer les dispositions de naissance et les dispositions nées du milieu.

Ainsi, on montre un crâne d'assassin : on a peur de voir son propre crâne et d'y trouver une ressemblance. Mais cela ne dit rien, car il y a des qualités natives qui peuvent produire quelque compensation.

On doit étudier toutes ces questions à un autre point de vue chez les différentes races, car, ce qui est caractéristique pour une race peut ne pas l'être pour une autre.

A l'Exposition, j'ai été frappé de ce j'ai vu; j'ai fait des observations sur les

crânes de quatre cents assassins, et ces observations relevées sur les crânes de criminels allemands, suisses, etc., je ne les ai pas trouvées ici.

Il y a, dans cette question, une seule relation qui nous permette déjà aujourd'hui un jugement positif : c'est la microcéphalie. Nous pouvons dire qu'une tête microcéphale est une tête appartenant à un individu qui n'est pas dans les conditions normales.

Si je vérifie un crâne qui a les dimensions de crâne d'un garçon de six ans, cet homme n'est pas responsable : on peut le dire avec certitude. Mais il y a d'autres caractères dont on ne peut rien dire. Cette question est très discutée en Autriche. Si un juge me disait : Regardez cet homme, et dites-moi s'il est responsable ou non? Je refuserais de répondre, parce que la question n'est pas mûre encore. La théorie des lois est trop opposée aux lois des sciences exactes. Ce sont là des questions à étudier par des recherches longues, fatigantes et dangereuses, et l'on ne peut pas dire si ces recherches aboutiront ou non.

M. le Président. La parole est à M. Cartailhac pour la lecture d'un mémoire de M. Estanislas S. Zeballos.

NOTE SUR UN TUMULUS PRÉHISTORIQUE DE BUENOS-AYRES,

PAR M. ESTANISLAS S. ZEBALLOS (DE BUENOS-AYRES),

SECRÉTAIRE DE LA SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE ARGENTINE.

M. Cartailhac, *lisant :*

Le port de Campana [1], tête du chemin de fer du même nom, est situé sur le grand fleuve Parana [2], dans la province de Buenos-Ayres, à 90 kilomètres de cette capitale. A 5 kilomètres au sud de Campana et à 6 mètres du terre-plein du chemin de fer on voit un petit monticule qui appella l'attention de M. *Pedro P. Pico*, géomètre distingué. Il trouva sur le monticule des poteries qu'il me communiqua au mois de janvier de 1876. Après avoir entendu son exposé sur le gisement, je lui donnai l'opinion qu'il avait trouvé un cimetière indigène du type *tumulus.*

Le 8 juillet, tous deux nous partîmes de Buenos-Ayres pour Campana où nous arrivâmes après trois heures et demie de voyage.

Une fois sur le terrain où M. Pico avait trouvé des poteries, j'aperçus, avec le plus grand étonnement, que le tumulus soupçonné était singulièrement semblable à ceux qu'on a fouillés en Europe et aux États-Unis.

On trouvera naturelle ma surprise en apprenant que c'était le premier tumulus constaté dans la République Argentine.

Il était couvert extérieurement de terre végétale (*humus*) jusqu'à 33 centimètres de profondeur, et se composait de terre quaternaire, apportées toutes deux des fondrières (*barrancas*) voisines, parce que le tumulus est situé sur un terrain lacustre qu'on appelle ici *bañado.*

(1) Le port où le bateau français *Frigorifique* a chargé de la viande fraîche.

(2) *Parana,* mot indigène *guarani*, composée de *para,* grand, et *na,* fleuve, courant, *grand fleuve.*

La forme du monument est elliptique, avec 79 mètres de diamètre maximum et 32 mètres de diamètre minimum. La hauteur du tumulus, du sommet jusqu'au plan horizontal du sol, est de $2^{m},50$; mais cette hauteur a dû s'abaisser naturellement à la suite des pluies qui entraînaient la terre, et sa hauteur a dû perdre 50 centimètres au moins. Il est donc probable que l'élévation primitive était de 3 mètres.

On voyait le sol recouvert des débris de l'industrie primitive, des fragments de poteries, armes taillées en pierre (*silex* et *granit bleu*), bois de cerf, etc., avec une abondance telle qu'on aurait pu en charger des chariots.

Sur le point le plus élevé du tumulus étaient quatre arbres (*talas*) qui formaient entre eux un carré régulier. Nous nous aperçûmes après que d'autres formant une allée aux lignes parallèles avaient disparu; les voisins les avaient coupés pour le feu, ne laissant que les troncs. L'allée avait la direction de l'est vers l'ouest, précisément celle du tumulus.

Ces arbres ont été placés indubitablement par la main de l'homme et consacrés à la mémoire des morts, au nom des croyances religieuses de ces peuplades nomades, à la manière des croix qui, dans les *pampas*, signalent au bord des chemins le tombeau du voyageur surpris par la mort.

On se mit à l'œuvre; nos ouvriers ouvrirent un fossé, jusqu'au fond du tumulus, trouvant incessamment des os et des pierres taillées, des poteries avec des dessins, toutes avec une couche de peinture rouge, d'origine végétale, très brillante.

On voyait à la profondeur d'un mètre une couche de terre gris orangé, avec de grands morceaux de charbon, et avec un dépôt extraordinaire d'os de poissons et de quadrupèdes sauvages; cette terre s'étendait sur 2 mètres carrés, et dévoilait ainsi un ou plusieurs foyers primitifs. L'exploration complète du foyer nous donna une collection fort intéressante d'objets en poterie et en pierre.

Ayant donc trouvé les traces d'une race autochtone, ses armes, ustensiles, œuvres d'art et détritus de ses festins, nous avions l'espérance de rencontrer ses restes. Mais, vingt-quatre heures après le commencement des fouilles, on n'avait pas trouvé le plus petit indice des squelettes.

Le 9 juillet, un ouvrier fit sauter avec un coup de pelle un os cassé en trois morceaux. C'était un fémur humain, pourri par l'humidité et qui s'en allait en poussière, au contact; peu après on trouva le crâne. La victoire avait couronné notre espoir!

Deux heures après le squelette était au jour. Il gisait de l'est à l'ouest, direction du grand axe du tumulus et de l'allée des troncs, comme je l'ai dit déjà.

Le crâne est presque complet aussi bien que les dents, à l'exception d'une incisive et d'une canine. Nous trouvâmes à quelque distance du crâne quatre moules de la mâchoire supérieure.

Les membres supérieurs, les bras étaient allongés horizontalement jusqu'aux hanches, sous lesquelles apparaissaient les phalanges des doigts; les membres inférieurs étaient brisés; autour du squelette, il y avait une quantité étonnante de poteries cassées et d'autres objets provenant de l'art indigène.

Cette première fouille du tumulus donna la collection suivante dont j'ai enrichi mon musée préhistorique :

Les parties principales du squelette humain ci-dessus; plusieurs parties d'un autre squelette, mais du crâne seulement une mâchoire inférieure.

Plus de six cents exemplaires d'objets d'industrie primitive, de poteries cuites avec des dessins, d'armes en silex, d'instruments en bois de cerf, d'os cassés pour en extraire la moelle, et une quantité considérable d'os d'animaux terrestres et fluviatiles mangés par l'homme dans ses festins préhistoriques.

Une rondelle de mica avec un petit trou au centre et colorée de vert. Elle appartenait probablement à quelque collier. C'est une relique très curieuse.

Une tête de perroquet en poterie cuite rouge avec peinture d'origine végétale, et plusieurs objets divers. Tel était le fruit de la première exploration.

Le succès était évident et le tumulus de Campana était la première découverte de l'homme préhistorique à Buenos-Ayres.

Dans mon ouvrage sur la géologie [1] de cette province, j'avais proposé la question de savoir quelle était la destination donnée par les Indiens à leurs morts. On ne les avait pas trouvés dans les *paraderos*. Je me demandai : Les jetaient-ils au fond des lagunes pampéanes? ou les brûlaient-ils? Le tumulus de Campana a résolu le problème, au moins pour les races primitives qui peuplaient le littoral de Buenos-Ayres!

Notre premier soin fut d'étudier les objets tirés du tumulus et de les faire connaître à la *Sociedad cientifica Argentina*, au moyen d'un court mémoire. La Société reconnut l'importance de nos travaux et adopta les résolutions suivantes :

(*a*) Charger M. Pico et l'auteur de ce travail de l'exploration complète du monument.

(*b*) Nommer une commission composée de M. Pico, du soussigné, du Dr Germain Burmeister, directeur du Musée public, et de M. Francico Moreno, jeune voyageur, pour étudier les collections et rédiger un mémoire complet sur cette exploration.

A la suite de ces résolutions nous allâmes à Campana où, au bout de quinze jours de travaux, nous avions déplacé 1,600 mètres cubes de terre.

Les objets trouvés dépassaient toutes nos espérances. Nous eûmes vingt-sept squelettes, deux enfants, rendus malheureusement très fragiles par l'humidité du terrain ; néanmoins nous avons sauvé de la destruction les parties les plus intéressantes de dix-huit squelettes. Le plus complet et le mieux conservé gisait à une profondeur de 1m,80 sur une couche de terrain plus dur, dans laquelle apparaissait la formation de la *morge* qui est la transition de l'argile calcaire à l'état de *toba*, appelée vulgairement *tosca*. Je cherchai à enlever ce squelette dans une grande caisse spéciale, avec le lambeau de terrain dans lequel il

[1] *Estudio geologico sobre la provincia de Buenos-Aires*, 1877. Ouvrage couronné dans un concours public.

était incrusté et je réussis à y parvenir; il arriva au salon de la bibliothèque de la Société tel qu'il était dans son tumulus.

Nous n'avons eu que deux crânes presque complets, parce que l'humidité du terrain (*bañados*) a hâté la destruction des os, et que leur rupture a été produite par la pression des terres et par le passage des animaux; mais il y a dix crânes au moins en état d'être restaurés.

La collection d'objets en pierre est digne d'appeler l'attention du savant. Il y a des pointes de lances et de flèches merveilleusement travaillées, des moulins à mains, haches, pierres de fronde, grattoirs pour le travail des cuirs, *bolas perdinas* ou pierres rarement sphériques, avec un sillon pour retenir une ficelle ou corde d'un mètre de longueur, avec laquelle on peut leur imprimer un mouvement de rotation qui permet de les lancer au but avec une violence et une exactitude étonnantes. Nous avons trouvé aussi des petites pierres employées par les Indiens comme des bijoux, et une collection d'autres instruments encore à l'étude.

La récolte des poteries donna plus de 3,000 (trois mille) objets, avec peinture et dessins très avancés, n'ayant pas voulu ramasser tous les morceaux qui se présentaient, mais simplement les plus jolis.

Dans cette collection il y a à peu près une vingtaine de marmites (*ollas*) complètes, et quelques vases de forme très rare, probablement utilisés pour la toilette des femmes.

Il y a aussi plusieurs objets en poterie représentant des animaux sauvages, avec une étonnante perfection artistique, et une collection d'anses de vases et marmites qui m'enchanta, parce que, dans ma collection de plus de deux mille objets de poteries préhistoriques et historiques de la *Pampa*, je n'avais rien encore d'aussi beau. Les os travaillés par l'homme n'étaient pas moins remarquables. Des instruments pour des usages généraux, la chasse, la guerre, l'industrie, l'agriculture, travaillés en bois de cerf des îles du Parana (*Cervus rufus*) et des *Venados* des Pampas (*Cervus campestris*).

Nous trouvâmes des sifflets, très bien taillés en bois de venado, avec lesquels nos ouvriers savaient encore faire un bruit infernal. Ces reliques précieuses des musiciens préhistoriques ont dû être employées à la guerre et aux festins. J'ai personnellement trouvé deux petits crochets pour la pêche.

Les travaux en pierre ne sont pas aussi parfaits que les poteries; mais il y a une pierre de fronde extraordinairement bien polie en granit bleu. Elle a la forme d'une sphère si régulière, que M. le Dr Burmeister, en voyant ces objets, resta fort étonné de l'admirable perfection de la taille de cette pierre.

Les moulins sont du type général, qu'on trouve en Europe, dans l'Amérique du Nord et entre les mains des indigènes actuels de l'Afrique centrale. En effet, Livingstone a décrit les moulins des *Manganjas* dans son ouvrage *Explorations du Zambèze* (p. 504), qui ont une ressemblance complète avec ceux trouvés dans le tumulus préhistorique de Campana.

Je crois convenable de m'arrêter ici dans cette notice préliminaire des travaux que j'ai accomplis avec M. Pico, en attendant les études et les rapports de la Commission, dont je suis membre; je réserve donc mes propres impressions sur une découverte aussi intéressante.

Le lendemain de notre arrivée au tumulus où nous nous étions installés avec des tentes de campagne, dans un *banado* où n'étaient pas rares les bêtes féroces, le bruit se répandit parmi les *Gauchos*, paysans argentins, prédisposés par leur simplicité et leur ignorance à croire au surnaturel, que nous cherchions de l'or, enseveli, selon les fables des plus avisés (*ladinos*), aux temps des vice-rois, dans des vases de terre cuite (*botijas*). D'autres, plus simples encore, à la vue des squelettes, nous relatèrent les histoires les plus fantastiques.

L'un d'eux, un vieillard de quatre-vingt-quatre ans, nommé *Pauta Cheves*, connaissait le tumulus dès son enfance. Ses ancêtres étaient morts à un âge très avancé et ils avaient connu aussi le tumulus. Ces enseignements remontaient donc à cent soixante ans, par le témoignage de la famille *Cheves*, originaire d'une habitation pauvre et demi-sauvage (*rancho*) située sur le sommet des fondrières à l'ombrage d'un *Ombù* (*Pircunia dioica*). Cheves nous dit qu'il avait toujours soupçonné que ce monticule ne pourrait contenir rien de bon. «J'ai vu, disait-il, plusieurs fois des petites lumières folles (*lucecitatas locas*), qui parcourent la vallée avec une extraordinaire rapidité. Je leur accordais un pater noster (*hadre nuestro*) parce qu'elles ne pouvaient être que des âmes en peine.» La fille de Cheves, mariée avec un Français, nous a fait ainsi son récit : Une nuit sombre et sinistre, comme les nuits des grandes tempêtes de la Pampa, Jacques, son époux, était malade, et l'ouragan avait dispersé le troupeau des brebis. La femme de Jacques sortit pour réunir le bétail et elle fut obligée de descendre les fondrières et de se diriger vers le tumulus où était son troupeau. Mais dès qu'elle fut descendue, s'éleva du tumulus une lumière blanche, qui s'élança sur elle avec rapidité ; elle tomba sans connaissance, victime de l'impression affreuse de la peur dans ces solitudes. Quelques instants après, elle revint à elle et retourna au *rancho* d'où jamais elle ne voulait sortir après le coucher du soleil.

Le tumulus de Campana appartient à la fameuse race *Guarani*, qui peuplait ces contrées à l'époque où arrivèrent les Espagnols (1535). C'est l'occasion de donner une explication importante aux lecteurs européens. Dans la République Argentine, nous appelons préhistorique la période antérieure à l'arrivée des conquérants, et il faut donc ne pas la confondre avec le préhistorique européen, auquel correspond notre quaternaire. Les Guaranis peuplaient-ils ce pays à l'époque de l'arrivée des Espagnols ? C'est une question intéressante, dont je m'occupe dans une œuvre spéciale que je suis près d'éditer à Paris, sous le titre de : *Notices préliminaires sur l'homme primitif de Buenos-Ayres.*

Resterait à donner une idée générale des Guaranis. Ils ont été très bien étudiés par le célèbre naturaliste français Alcide d'Orbigny dans son ouvrage L'*homme américain*. Nous devons aux travaux de ce savant éminent la preuve que les Indiens des *Antilles*, connus sous le nom de *Caraïbes*, étaient une ramification de cette race audacieuse, d'un esprit guerrier et conquérant. Son nom est le portrait de son caractère : *Guarani* signifie homme de guerre.

Ainsi, et d'après les observations de d'Orbigny, la race guarani étendait son immense empire depuis les *Antilles* au nord, jusqu'à la latitude du Rio de la Plata au sud, et, en longitude, depuis les bords de l'océan Atlantique jus-

qu'aux pieds des Andes. C'était le plus grand, le plus étendu des empires des races primitives de l'Amérique du Sud, bien que cette race fût plus barbare et beaucoup moins civilisée que les Quichuas, qui peuplaient le nord de la République Argentine dès les temps précolombiens.

M. le Président. La parole est à M. Paul Bataillard pour la lecture d'un mémoire.

HISTORIQUE ET PRÉLIMINAIRES DE LA QUESTION DE L'IMPORTATION DU BRONZE DANS LE NORD ET L'OCCIDENT DE L'EUROPE PAR LES TSIGANES,

PAR M. PAUL BATAILLARD.

M. P. Bataillard. J'ai l'honneur d'offrir au Congrès les six derniers mémoires ou écrits divers que j'ai publiés sur les Tsiganes depuis 1872. Ils serviront d'historique à la question que je désire vous soumettre, et de texte à quelques observations. Je pourrai, en effet, être plus bref en renvoyant à ce que j'ai déjà écrit.

Le premier de ces six mémoires et le plus volumineux (il n'a pas moins de 80 pages grand in-8° en petit texte) est le compte rendu critique des travaux de quelque importance qui ont été publiés sur les Bohémiens de l'Europe orientale jusqu'en 1872 [1]. Depuis cette époque, il a paru, dans l'Europe orientale, des travaux considérables sur les Bohémiens, à commencer par les savants mémoires de M. Miklosich sur les *Dialectes et les migrations des Tsiganes en Europe* (en allemand); mais le temps m'a manqué jusqu'ici pour en rendre compte.

Dans ce travail critique, je touche à une foule de questions, et je laisse pressentir, en plusieurs endroits, mon opinion, déjà ancienne, de l'antiquité des Bohémiens dans l'Europe orientale; mais je ne puis qu'y effleurer cette grande question, et il en est de même dans le court écrit intitulé : *Notes et questions sur les Bohémiens en Algérie* (extrait des *Bulletins de la Société d'anthropologie*, séance du 17 juillet 1873, in-8° de 20 pages).

Dans les quatre autres écrits, l'ancienneté des Bohémiens dans l'Europe orientale est, au contraire, l'objet que je vise directement ou le thème auquel je rattache des aperçus tout nouveaux sur la part considérable que, selon moi, les Tsiganes doivent avoir eue dans l'importation des métaux en Europe, notamment dans l'importation du bronze du sud-ouest de l'Europe dans l'occident et dans le nord de cette partie du monde.

Ma lettre à la *Revue critique : Sur les origines des Tsiganes, avec l'explication du nom Tsigane* (extrait de la *Revue critique*, 1875, in-8° de 31 pages), est le premier écrit où j'expose mon opinion sur l'antiquité des Bohémiens en Europe. Toujours empêché par d'autres travaux, et notamment par mes études cou-

[1] *Les derniers travaux relatifs aux Bohémiens dans l'Europe orientale* (extrait de la *Revue critique*). Paris, librairie Franck.

rantes sur les Tsiganes eux-mêmes, de traiter à fond cette grosse question, qui exige de longs développements et qui demanderait une vaste érudition, à laquelle je ne puis suppléer que par beaucoup de temps et de patience, j'avais cru enlever la conviction, ou, tout au moins, ébranler fortement les convictions contraires, par certains rapprochements qui me paraissaient avoir une valeur décisive. Je prétendais, et je prétends encore, identifier nos Tsiganes, d'une part, avec les Sigynes (prononcez Sighynes) ou Sigynnes qu'Hérodote décrit sur les bords du bas Danube et que Strabon retrouve dans le Caucase, et, d'autre part, avec les *Sinties*, peuple de forgerons, qu'Homère signale à Lemnos, où il est admis qu'ils faisaient partie des peuplades cabiriques, et que les auteurs moins anciens, jusqu'à Strabon et Pline, rencontrent, tantôt en Thrace, tantôt sur les bords du Palus-Méotide. Cette identification, fondée sur des rapprochements ethnologiques, est fortifiée par la ressemblance évidente des noms *Sigynes* et *Tsiganes*, et par le rapport non moins frappant du nom des *Sinties* de l'antiquité avec celui de *Sinti*, qui est un des noms ethniques que les Tsiganes se donnent encore eux-mêmes dans plusieurs contrées.

Cette double identification avait déjà été tentée avant moi, mais à une époque où c'était une opinion établie que les Bohémiens n'étaient entrés *en Europe* que vers le commencement du xve siècle, et sans le concours des rapprochements historiques et ethnographiques sur lesquels j'espère un jour l'étayer fortement. Le dessein de ma lettre à la *Revue critique* était de suppléer à ce laborieux échafaudage de preuves par deux rapprochements étymologiques, qui me paraissaient établir la filiation certaine du nom de Sigynes à celui de Tsiganes. Je prétends, en effet, retrouver le nom des anciens *Sigynes*, signifiant certainement *javelots*, chez les Tsiganes de la Grèce moderne sous une autre forme signifiant *fabricants de javelots*, et chez les Tsiganes de Chypre et de Rhodes sous un autre nom, celui-ci turc, signifiant *fabricants de sabres* ou *d'épées*, ce qui me paraît la traduction évidente du nom grec, avec une légère modification de sens, qui s'explique suffisamment par les changements survenus dans l'outillage de guerre.

Ces simples rapprochements m'avaient semblé établir la filiation certaine du nom de Sigynes à celui de Tsiganes. Cependant, les philologues les ayant jugés insuffisants pour prouver un fait comme celui de l'antiquité des Tsiganes en Europe, fait contre lequel ils ont une objection sur laquelle je reviendrai tout à l'heure, je ne les mentionne ici que pour mémoire, comptant qu'ils reprendront toute leur valeur, entourés et fortifiés par d'autres rapprochements dans le travail d'ensemble que je suis encore contraint d'ajourner.

Mais je reprends l'ordre chronologique de mes publications, qui a sa raison d'être plus ou moins logique.

Je présentai, le 18 novembre 1875, à la Société d'anthropologie ma lettre à la *Revue critique*, en lui en donnant une analyse, où j'ai déjà tâché d'améliorer certaines explications sur lesquelles je ne veux pas m'arrêter; et c'est à la fin de cette communication que j'émis, pour la première fois, mon idée de la participation des Tsiganes à l'importation du bronze. Il y avait déjà bien des années que l'étude ethnographique des Bohémiens m'avait convaincu que cette race de métallurges avait dû jouer un rôle important dans les temps préhisto-

riques et protohistoriques. C'est avec cette préoccupation que j'avais suivi, très attentivement, tous les mouvements de ces Tsiganes chaudronniers de Hongrie qui s'étaient mis ou remis à nous visiter depuis 1867; classe de Bohémiens que personne n'avait étudiée jusque-là, et dont les périgrinations dans tout l'occident de l'Europe ressemblent tant à celles que leurs ancêtres ont pu et dû, selon moi, accomplir dès les temps anciens. C'est dans le même intérêt que j'avais, plusieurs fois, appelé l'attention de la Société d'anthropologie sur ces étranges voyageurs, en sollicitant l'envoi des informations qu'on pourrait recueillir sur leur passage [1]. Dans une de ces courtes communications, j'avais même fait une allusion assez claire à l'idée qui me poursuivait, lorsque je signalais cette classe de Tsiganes Caldarari comme «une des plus intéressantes au point de vue de la pureté de la race, de ses habitudes et de ses mœurs vraiment primitives, et de *son industrie restée à peu près la même qu'aux époques préhistoriques de l'âge du bronze* [2] ». Mais, comprenant que l'exposé de cette idée ne pouvait venir qu'après celui de mon opinion sur l'ancienneté des Tsiganes en Europe, je l'avais toujours ajourné.

La présentation à la Société d'anthropologie de ma lettre à la *Revue critique* me fournissait une occasion que je ne pouvais pas cependant laisser passer. Mais les préventions que ma thèse de l'ancienneté des Tsiganes en Europe avait rencontrées chez les directeurs de la *Revue critique* [3], m'avaient appris le danger de présenter sommairement, et sans un complet échafaudage de preuves, une idée nouvelle qui heurte les opinions reçues; et, en apportant à la Société d'anthropologie celle de la diffusion des métaux et particulièrement du bronze en Europe ou dans certaines contrées de l'Europe par les Tsiganes, je crus ne pas pouvoir l'entourer de trop de réserves.

Cependant la Société accueillit, et l'ensemble de ma communication, et l'indication de cette idée nouvelle, avec une faveur qui m'encouragea. M. Broca m'apprit en même temps qu'une idée analogue avait été exprimée récemment par M. de Mortillet, à Lille [4], dans une courte communication dont, contrairement à sa bonne habitude, celui-ci ne m'avait pas donné connaissance, bien qu'elle eût évidemment pour moi un intérêt tout particulier. Ne connaissant guère les Bohémiens en général et les Caldarari en particulier que par ce que j'en avais dit à la Société et pour avoir vu une ou deux bandes de ces derniers de passage à Saint-Germain, ne pouvant avoir aucune opinion personnelle sur l'ancienneté des Tsiganes en Europe, M. de Mortillet, qui intitule cependant une de ses deux communications similaires : *Les Bohémiens de l'âge du bronze*,

[1] *Bulletins de la Société d'anthropologie.* Séances du 15 juillet 1869, p. 549-552; du 5 octobre 1871, p. 216-224; du 6 juin 1872, p. 610-611, etc. J'avais, d'autre part, publié dans un journal hongrois, *le Magyar-Ujsàg* du 25 avril 1869, une sorte de questionnaire relatif à ces Caldarari, dans l'espoir de provoquer des informations locales, que je n'ai jamais obtenues.

[2] *Bulletins*, séance du 5 octobre 1871, p. 217.

[3] Voir la note de *la Rédaction* qui accompagne la publication de ma *Lettre*, et le *Post-scriptum* qui s'y rapporte.

[4] *Association française pour l'avancement des sciences;* 3e session, Lille, 1874, p. 537-539. La même communication avait été adressée, dans le même mois d'août 1874, par M. de Mortillet au *Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques* siégeant à Stockholm, et a paru plus tard dans le compte rendu de cette session, p. 408-410.

ne prétend pas attribuer l'importation du bronze en Gaule positivement aux Bohémiens, mais à «l'infiltration, au milieu de ce pays, d'hommes nomades voués à la métallurgie, d'hommes *analogues*, comme mœurs, industrie et habitudes, *aux Bohémiens* de nos jours, qui s'en vont encore, errant de pays en pays, faire de la chaudronnerie. . . » Ainsi, les deux thèses sont en réalité différentes, et j'ajouterai qu'elles ont été soutenues, depuis, d'une manière différente aussi, M. de Mortillet considérant la sienne comme établie, tandis que la mienne n'est encore, à mes yeux, qu'une hypothèse très vraisemblable autour de laquelle je cherche à rassembler de nouvelles preuves, et sur laquelle j'appelle la discussion. Mais elles se touchent de très près, et c'est précisément parce que M. de Mortillet ne pouvait avoir les mêmes préoccupations que moi, que son idée, fondée sur des observations d'un autre ordre, me parut apporter un grand poids à la mienne. Il est archéologue, et je ne le suis pas : quand même mes communications antérieures à la Société d'anthropologie lui auraient suggéré la comparaison qui sert d'étiquette à sa thèse, il ne serait évidemment pas entré dans cette voie s'il n'y avait été préparé et sollicité par un ensemble d'observations proprement archéologiques, et l'accord inattendu qui venait de m'être révélé entre ses vues et les miennes était bien fait pour m'enhardir.

C'est pourquoi, dès la séance suivante, je repris la question avec plus d'assurance, en insistant sur certains rapprochements entre les artisans de l'âge du bronze et les Caldarari actuels. Je profitai de l'occasion pour solliciter des observateurs de l'Europe orientale des études ethnographiques sur les Tsiganes de ces contrées, dont chaque catégorie industrielle devrait être l'objet de recherches spéciales, et pour tracer à grands traits la liste des principales industries bohémiennes, celle des forgerons en tête. . . Mais je ne veux pas m'arrêter davantage sur cette communication, qui a été réunie à celle de la séance précédente dans un tiré à part portant ce double titre : *Sur les origines des Bohémiens ou Tsiganes. — Les Tsiganes de l'âge du bronze. Études à faire sur les Bohémiens actuels.*

La question archéologique était posée, et lorsqu'approcha la session de Budapest du Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques (1876), je me remis à l'étude de cette question que je n'avais pu qu'effleurer précédemment, moi qui, je le répète, ne suis pas archéologue de profession. En effet, cette question du rôle des Bohémiens dans l'importation des métaux et particulièrement du bronze ne pouvait, ce semble, être portée nulle part plus utilement qu'en Hongrie, c'est-à-dire dans un pays où les Tsiganes sont nombreux, où les Caldarari (Tsiganes chaudronniers) ont leur principal siège, et qui est une des parties de l'Europe orientale d'où le bronze a dû se répandre dans l'Occident et dans le Nord. Mais, pour qu'elle y fût sérieusement traitée, il fallait deux choses : il fallait que, avant la réunion du Congrès, l'attention de ceux qui devaient y prendre part fût appelée sur cette question; car c'est à cette condition seulement qu'on pouvait espérer quelques observations utiles; il fallait, de plus, que l'ancienneté des Bohémiens en Europe fût considérée, d'un commun accord, non comme une vérité démontrée, mais comme une

hypothèse déjà assez vraisemblable pour autoriser et solliciter l'examen de la question archéologique.

La première de ces deux conditions n'a pu être remplie, précisément parce que M. le Président du Congrès de Budapest n'a pas voulu accepter la seconde. Plus de trois mois avant la réunion du Congrès, j'apprenais, par une obligeante lettre du secrétaire général, M. Romer (en date du 24 mai 1876), que M. de Pulszki ne jugeait pas opportun de soumettre la question au Congrès, attendu, disait-il, que «les Tsiganes n'appartiennent pas aux temps préhistoriques, mais à une époque relativement assez moderne, savoir à la fin du XIVe siècle. *Dispersés par Tamerlan*, ajoutait-il, *ils sont venus en Hongrie sous le règne de Sigismond; et leur histoire n'est plus, pour nous, un champ où nous puissions faire de nouvelles découvertes*».

Je ne reproduirais pas ici ces étranges paroles, si M. de Pulszki n'avait persisté dans ses erreurs, même après avoir été dûment averti, bien plus, après la communication partielle au Congrès de Budapest du long mémoire dont je parlerai tout à l'heure, mémoire dont le Président de ce Congrès aurait pu, s'il l'avait voulu, prendre plus amplement connaissance dès avant la séance où il a été communiqué [1].

Les circonstances que je viens d'indiquer me prouvaient assez clairement qu'avant d'aborder, devant le Congrès de Budapest ou devant tous autres, la question archéologique qui se lie à l'histoire et à l'ethnologie des Tsiganes, il fallait, de toute nécessité, faire connaître aux membres de ce Congrès l'état vrai de la question de l'ancienneté des Tsiganes en Europe, pour qu'ils sussent au juste sur quel terrain la question archéologique se trouvait placée et dans quelles conditions elle pouvait être débattue. C'est ce qui me décida à faire porter directement et presque exclusivement ma communication au Congrès de Budapest sur cette question préalable. Le long mémoire que j'adressai à ce Congrès, et que M. Broca voulut bien se charger de lui lire de ma part, fut, en conséquence, intitulé : *État de la question de l'ancienneté des Tsiganes en Europe, pour servir d'introduction à la question de l'importation du bronze dans le nord et*

[1] Voir, à la suite de ma communication, les paroles prononcées par M. de Pulszki (*Compte rendu*, etc., t. Ier, p. 182-183). Après avoir répété l'équivalent de la déclaration citée plus haut, M. le Président du Congrès, qui paraissait ne pas connaître les Tsiganes *chaudronniers*, dont le siège est pourtant en Hongrie (d'après le petit compte rendu sommaire publié avant celui-ci, il aurait même nié leur existence), est allé jusqu'à dire, contre mes affirmations si positives, que les Bohémiens hongrois ne viennent certainement pas en France, où la police ne les laisserait pas entrer. Or, pendant le récent séjour à Paris de M. de Pulszki, le Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, qui s'est tenu après le Congrès des sciences anthropologiques, ayant organisé une visite au musée de Saint-Germain, à laquelle je n'ai pu assister, mais à laquelle il a pris part (23 août 1878), les visiteurs ont été conduits par M. de Mortillet à un campement de ces Caldarari qui se trouvaient de passage à Saint-Germain, et M. de Pulszki s'est entretenu avec eux en hongrois! — M. de Pulszki, dans le Congrès de Budapest (*ibid.*), a dit aussi «que cette question des Tsiganes a été plusieurs fois traitée par l'Académie hongroise», et il a ajouté : «Nous pouvons produire les nombreux et intéressants mémoires qui ont été écrits sur cette question et qui ont été adressés à l'Académie hongroise.» Je demande instamment qu'on produise, en effet, tout ce que cette Académie peut posséder de mémoires intéressants sur le sujet : ils ne changeront pas l'état de la question; mais s'ils contiennent quelques documents nouveaux sur l'histoire des Bohémiens en Hongrie, ils seront les bienvenus, d'autant plus que ceux qu'on connaît sont fort rares; les informations ethnographiques auraient également leur grand prix.

l'occident de l'Europe par les Tsiganes. (Le tiré à part a 64 pages in-8°. Ernest Leroux, éditeur à Paris.)

Je résumerai, le plus brièvement possible, cet écrit qui, je l'espère, n'est pas inconnu à la plupart des membres du Congrès actuel, puisqu'il a paru dans le compte rendu du Congrès de Budapest; mais il faut pourtant bien que j'en indique les résultats principaux.

Lorsque j'ai abordé, il y a trente-quatre ans, l'étude de l'histoire des Bohémiens, par un premier mémoire intitulé : *De l'apparition et de la dispersion des Bohémiens en Europe*, mémoire qui fut suivi, cinq ans après, d'un second, intitulé : *Nouvelles recherches sur l'apparition et la dispersion des Bohémiens en Europe* [1], les idées de Grellmann [2] sur l'arrivée des Bohémiens en Europe au commencement du xve siècle étaient absolument dominantes. Son erreur, excusable alors, venait de ce qu'on avait, déjà avant lui, étendu à toute *l'Europe* des témoignages bien authentiques, qui ne concernaient que *l'Occident.* Lorsque, pour écrire mon premier mémoire, je compulsai tous les documents, l'erreur me sauta aux yeux. En y racontant en détail l'apparition des Bohémiens en Occident, je distinguai nettement les deux régions, et je constatai qu'il n'existait aucun document se rapportant à l'*apparition* des Bohémiens dans l'Europe orientale. Sur ce point, l'état des choses est encore le même, et je puis affirmer à M. de Pulszki qu'il m'étonnerait bien, et qu'il étonnerait également tous ceux qui se sont sérieusement occupés de la question, les Pott, les Miklosich et quelques autres, s'il apportait un seul document relatif à l'apparition des Tsiganes dans un pays quelconque du sud-est de l'Europe à une époque quelconque.

Mais si l'on n'a trouvé aucun document de ce genre, on en a trouvé qui attestent l'existence des Bohémiens dans l'Europe orientale à des époques antérieures au xve siècle; et c'est à signaler les premiers documents de ce genre, qu'était consacré mon mémoire de 1849. Mais, pour négliger les documents où l'identification des Bohémiens n'était pas certaine, je n'ai pu remonter alors plus haut que 1322. Seulement, tous les nouveaux documents avaient cela de commun, que, loin de se rapporter à l'arrivée des Tsiganes, ils prouvaient implicitement leur présence en Crète, en Valachie, partout enfin où ces documents les signalaient, dans des conditions qui semblaient attester qu'ils étaient là depuis longtemps, et que les gens du xive siècle n'avaient aucune idée de l'époque à laquelle ils étaient arrivés. C'est là une remarque importante que je vous prie de ne pas perdre de vue; car elle est également applicable à tous les autres documents qui ont été découverts depuis.

Quoique les quelques documents signalés dans mon mémoire de 1849 m'eussent déjà suggéré cette remarque, et quoiqu'ils me servissent déjà à rectifier la grosse erreur de Grellmann, j'étais encore assez dominé par les idées reçues, pour supposer alors que l'antériorité des Bohémiens dans l'Europe orientale pouvait bien ne remonter qu'au xiiie siècle, et pour repousser con-

[1] Ces deux mémoires ont paru dans la *Bibliothèque de l'École des chartes*, 1844 et 1849; et les tirés à part se trouvaient à la librairie Franck, rue Richelieu; le premier est épuisé.

[2] La première édition de son ouvrage date de 1783, la deuxième de 1787; il y a une traduction française de 1810, qui a le tort, malgré son titre, d'avoir été faite sur la première édition allemande.

séquemment bien loin l'hypothèse de leur identification avec les Sigynes et les Sinties de l'antiquité classique. Il est certain d'ailleurs que l'état des documents n'autorisait nullement alors une pareille identification, et qu'une lacune trop énorme subsistait entre le XIVe siècle de notre ère et l'antiquité grecque. Et puis, je n'avais pas pénétré alors, comme je l'ai fait depuis, dans l'ethnologie des Tsiganes, côté de leur histoire que presque tout le monde persiste à négliger [1], et qui est pourtant de première importance dans la question actuelle.

Certes l'énorme lacune que je viens d'indiquer n'est pas encore comblée; si elle l'était, la question de l'ancienneté des Tsiganes en Europe serait définitivement résolue, et nous n'en sommes pas là encore. Mais sur la voie que j'avais ouverte en 1849, de grands pas ont été déjà faits, et le chapitre le plus important (p. 6-40) de mon mémoire présenté au Congrès de Budapest est consacré à les constater. Je me contenterai de vous signaler les deux grands jalons nouveaux qu'on peut considérer comme définitivement posés.

Sous le nom allemand de *Kaltschmiede* (chaudronniers), qui nous indique, ainsi que le contexte, que nous avons affaire ici, non à des Tsiganes quelconques, mais précisément aux Tsiganes chaudronniers, à ces *caldarari* (également *chaudronniers* en roumain) que visait particulièrement ma thèse, et sous le nom d'*Ismaélites*, qui, comme je le prouve, est un des noms autrefois employés dans l'Europe orientale pour désigner les Tsiganes, ces artisans nomades parcouraient, en 1122, l'empire d'Autriche; le moine autrichien qui nous a laissé ce curieux témoignage, dit même, non l'Autriche, mais «*le monde*», et l'on peut induire de quelques-unes de ses paroles, que, dans sa pensée, ils voyagaient ainsi depuis un temps immémorial. Voilà un premier fait acquis. Je passe au second.

J'avais affirmé l'identité des Tsiganes avec certains hérétiques de bas étage, plus sorciers que théologiens à coup sûr, qui, sous le nom d'*Athingans*, avaient existé en Asie Mineure depuis le VIIe siècle de notre ère jusque vers la fin du XIIe ou le commencement du XIIIe siècle. Cette identification avait été contestée. M. Miklosich, qui, comme linguiste et comme tsiganologue, est une autorité considérable dans une pareille question, vient de mettre cette identification hors de doute. Ainsi, nous voilà déjà reportés jusqu'au VIIe siècle [2] ; et M. Miklosich constate en même temps que nous ne sommes pas, par là, renseignés sur l'apparition des Tsiganes dans l'Empire byzantin, en sorte que la

[1] Ce qui a été le plus étudié jusqu'à présent chez les Tsiganes, c'est leur langue; et certes, je ne me plains pas de l'abondance des travaux auxquels cette langue a déjà donné lieu; il reste même encore de ce côté beaucoup de lacunes importantes à combler, et j'ai insisté sur ces lacunes dans les *Derniers travaux*. Mais certains tsiganologues sont allés jusqu'à prétendre que la langue des Tsiganes est la seule source qui puisse fournir quelques notions sur leur histoire. C'est contre cette grave erreur que je proteste. Je soutiens que les recherches philologiques, ethnologiques et proprement historiques doivent se prêter un mutuel appui dans la difficile étude des origines et de l'histoire de cette race, et qu'il n'est pas plus permis à la philologie de négliger les données fournies par l'histoire et l'ethnologie, qu'à l'une de celles-ci de faire abstraction des données philologiques.

[2] M. Miklosich, qui constate l'existence des Athingans dès le VIIe siècle, ne veut voir en eux des Tsiganes qu'à partir du commencement du IXe; mais la distinction qu'il prétend établir est tout à fait insoutenable. Voir *État de la question*, p. 33-40.

question de leur ancienneté dans l'Asie Mineure comme en Europe reste toujours ouverte, et qu'il faut toujours chercher plus haut.

M. Miklosich refuse, il est vrai, de remonter jusqu'à l'antiquité; et, refusant conséquemment aussi d'accepter mon explication du nom *Tsigane*, fondée sur son identification avec celui de *Sigyne*, il en essaye une autre, sur laquelle je ne puis m'arrêter ici, mais qui me paraît insoutenable.

Pourquoi M. Miklosich refuse-t-il de me suivre dans l'antiquité, et d'accepter, sinon comme prouvée, du moins comme probable, ou même comme possible, l'identification proposée des Tsiganes, avec les Sigynes et les Sinties de l'antiquité? C'est ici le lieu de mentionner la grande objection que me font les philologues : je dis *les philologues* en général, parce que, en effet, la plupart des philologues qui ont eu connaissance de ma thèse, même sans être à la fois indianistes et tsiganologues, ont adopté cette fin de non-recevoir, sur la foi de quelques paroles écrites ou dites par deux ou trois des leurs qui avaient cette double compétence. Combien sont-ils, ceux-ci? On comprendra qu'ils doivent être bien peu nombreux devant une question aussi délicate que la suivante : la langue tsigane, qui est certainement une langue arienne de l'Inde, a-t-elle des caractères de modernité qu'elle n'ait pu acquérir que dans l'Inde? Pour résoudre cette question, ou seulement pour la traiter avec compétence (car il faut ajouter que les documents qui peuvent éclairer l'histoire des langues de l'Inde sont rares et très insuffisants), il est nécessaire d'avoir une connaissance approfondie et de la langue tsigane et des langues ariennes, anciennes et modernes, de l'Inde. Je ne vois quant à présent que deux hommes, qui soient connus pour avoir cette double compétence, MM. Pott et Ascoli; j'y ajouterai pourtant un Français, M. Garrez, qui est plus indianiste que tsiganologue, M. Garrez, qui n'a rien écrit sur la question, mais qui a bien voulu me communiquer verbalement son opinion et ses remarques. Quant à M. Miklosich, un savant de premier ordre comme MM. Pott et Ascoli, il m'est bien permis de constater que ce grand linguiste, ce grand slaviste, qui est aussi un des principaux tsiganologues, n'a pas fait une étude spéciale des langues de l'Inde, et que, pour ce qui concerne leur histoire et leur grammaire, il est obligé d'invoquer des autorités étrangères plus ou moins certaines. J'ajouterai qu'après avoir fixé à l'an 1000 environ la naissance des langues ariennes modernes de l'Inde et déclaré en conséquence que *l'émigration des Tsiganes, de l'Inde*, était nécessairement postérieure à cette date [1], M. Miklosich a dû, comme on l'a vu plus haut, reculer *leur présence dans l'Empire byzantin* jusqu'au commencement du IXe siècle [2] (et pourquoi pas jusqu'au VIIe? [3]), en reconnaissant que les documents de cette époque constataient leur existence, nullement leur apparition, dans l'Asie Mineure. Je me crois donc en droit de le récuser comme juge de la question posée plus haut [4]; et je

(1) Miklosich, Mémoire III (in-4°), p. 3.

(2) Miklosich, Mémoire VI (in-4°), p. 63. Cf. ma *Lettre à la Revue critique*, p. 17, et *État de la question...*, p. 44.

(3) Évidemment la distinction que M. Miklosich prétend établir entre les documents relatifs aux Athingans tient à des idées préconçues, dont il n'a pu se dégager encore.

(4) Voir, toutefois, ses nouvelles observations philologiques dans le n° 4 (p. 45-54) de ses *Beiträge*, etc. (in-8°), paru depuis la lecture de la présente communication.

reste ainsi en face de trois savants autorisés, MM. Pott, Ascoli et Garrez [1]. Je ne puis que les consulter humblement, moi qui n'ai aucune compétence dans la question. Je résumerai en peu de mots ce qu'ils me répondent.

M. Pott, dans son grand ouvrage, *Die Zigeuner* (2 vol. in-8°, 1844 et 1845), avait positivement classé la langue tsigane parmi les langues ariennes populaires *modernes* de l'Inde [2]; et c'est de là que dérive surtout l'opinion générale des philologues contraire à ma thèse. Mais je ne puis m'empêcher de remarquer que, lorque M. Pott formulait cette opinion, fondée, je n'en doute pas, sur des remarques d'une grande valeur, la modernité des migrations bohémiennes passait pour un fait constant, ce qui a pu le rendre plus hardi dans ses conclusions philologiques. A l'appui de cette supposition et des doutes qui ont pu lui venir depuis, je dois dire que M. Pott, dont la bienveillance ne m'a jamais fait défaut, a bien voulu répondre à l'appel que je lui adressai en lui envoyant ma lettre à la *Revue critique*. Je lui avais demandé de ne pas m'épargner les critiques et les objections : c'est ce qu'il a fait dans

[1] On pourrait sans doute citer quelques autres orientalistes qui se sont occupés de la langue des Bohémiens. — Le grand indianiste de Saint-Pétersbourg, M. Bœhtlingk, a publié, en 1852 et 1854, deux glossaires de la langue des Tsiganes de Moscou recueillis par M. Grigoriew; mais il n'a étudié cette langue qu'en passant; et il n'a pas plus exprimé son opinion sur la question qui nous occupe, que M. Frédérick Müller, de l'Académie de Vienne, l'auteur des *Beiträge zur Kenntniss der Rom Sprache* (Wien, 1869-1872), que je crois, du reste, plus linguiste que proprement indianiste. M. Palmer, le professeur d'arabe de l'Université de Cambridge, et M. Charles Leland, auxquels la langue gipsy est devenue familière (Voy. mon article dans la *Revue critique* de 9 sept. 1876), passent pour n'être pas étrangers non plus à la philologie indienne; mais je ne suppose pas qu'on leur reconnaisse une compétence suffisante pour résoudre la question si délicate qu'ils ne se sont pas même sérieusement posée, que je sache. — Quant à M. de Goeje, le savant arabisant de Leyde, qui s'arrête à une solution du problème des origines des Bohémiens que j'avais moi-même proposée en 1849, et dont j'ai reconnu depuis l'insuffisance (Voyez ma lettre à *the Academy*, numéro du 5 juin 1875, et ma lettre à la *Revue critique*, p. 4-11 du tirage à part), il n'est ni indianiste ni tsiganologue. — En cherchant bien, je ne trouve qu'une autorité qui m'ait échappé dans la courte énumération des savants compétents sur la matière. Lorsque M. de Goeje lut à l'Académie des sciences de Hollande, dans la séance de janvier 1875, sa *Contribution à l'histoire des Tsiganes* (en hollandais), quelques observations furent échangées, dans le sein de cette académie, à l'occasion de cette lecture, et le procès-verbal de la séance publié dans les *Verslagen*, etc. contient ce qui suit : «M. Kern confirme ce qui a été dit, que la langue des Tsiganes est proche parente de l'ancien prâcrit. La langue des Hindis (ou Sindhis) date d'environ dix siècles; celle des Tsiganes, originaire du nord-ouest de l'Inde, est beaucoup plus ancienne et remonte peut-être à cinq cents ans après Jésus-Christ.» J'ignorais ces quelques lignes, qui naturellement ne se retrouvent pas dans le tiré à part du Mémoire de M. de Goeje, où M. Kern n'est cité (note 3 de la page 16) que comme confirmant les appréciations du Dr Trumpp sur les rapports particuliers du sindhy ou jat-kī-galī (langue des Djat) avec l'ancien prâcrit; et, même les connaissant, j'aurais bien pu les négliger, car, si M. Kern est connu comme savant indianiste, il ne l'est pas comme tsiganologue. Mais, en me communiquant ces paroles de M. Kern, M. Garrez m'apprend que, d'après ce qui lui est revenu, ce savant aurait étudié la langue tsigane au point de pouvoir la parler. S'il en est ainsi, son opinion a de la valeur. Mais, dans les termes où elle est formulée ici, et qui appelleraient des remarques que ne comporte pas cette note déjà trop longue, qu'établit-elle, sinon que la langue tsigane présente des caractères d'ancienneté qu'on lui avait refusés? En effet, sous l'apparente précision des paroles de M. Kern, il reste bien du vague, bien de l'incertain; et si l'on admet sa conclusion essentielle, à savoir que «la langue des Tsiganes est proche parente de l'ancien prâcrit», je doute qu'il soit facile de fixer une limite quelconque à son ancienneté.

[2] *Die Zigeuner*, t. I, p. 64; t. II, p. 529.

une longue lettre, du 21 décembre 1875, dont je lui suis profondément reconnaissant. Je ne puis m'y arrêter ici; mais j'y remarque qu'aucune de ses objections ne porte sur la modernité de l'idiome bohémien. Il m'est donc bien permis de croire que ses anciennes remarques sur ce point ne lui paraissent plus si concluantes [1].

Quant à M. Ascoli, j'avais moi-même supposé [2] que le savant professeur de Milan, bien qu'il ne formule point cette opinion dans ses *Zigueunerisches* (1865), y considérait, lui aussi, la langue tsigane comme une langue *moderne* de l'Inde. C'était une erreur. En lui envoyant ma lettre à la *Revue critique*, je lui avais adressé la même prière qu'à M. Pott. Il n'y répondit pas directement; mais, peu de temps après (fin de décembre 1875), pendant l'impression du tome II de ses *Studj critici*, il voulut bien m'envoyer la feuille 20 de ce volume, consacrée en grande partie à l'étude de certains caractères *anciens* qui rapprochent la langue tsigane du sanscrit; et ce passage est accompagné dans le volume même (p. 317) d'une note très bienveillante où il est dit, avec renvoi à ma lettre à la *Revue critique*, que «ces conclusions ne déplairont pas à Bataillard [3] ».

C'est pourtant sur l'autorité des anciennes déclarations de M. Pott et sur une fausse interprétation des vues de M. Ascoli, qu'est principalement fondée la grande objection des philologues à ma thèse de l'ancienneté des Tsiganes en Europe. Je viens de montrer combien les savants témoignages qu'on invoque contre moi se trouvent aujourd'hui atténués, et plus qu'atténués en ce qui regarde M. Ascoli, qui, au contraire, paraît m'encourager dans la voie nouvelle où je suis entré.

Si donc je m'en tenais à ces témoignages, je n'aurais pas à me préoccuper beaucoup de l'objection philologique. Je m'en préocupe pourtant; je veux tenir compte de l'opinion inédite de M. Garrez qui, lui, tient bon pour la modernité de l'idiome bohémien [4]. Provisoirement, et jusqu'à ce que les savants vraiment compétents aient définitivement résolu la question, si elle peut être définitivement résolue, je veux croire qu'il n'est pas philologiquement possible que *tous* les Tsiganes, ni même la masse principale, aient quitté l'Inde avant l'ère chrétienne; mais, pour concilier ma thèse avec cette proposition supposée démontrée, il suffit d'admettre que la race tsigane actuellement répandue dans le monde se compose de migrations successives, séparées par des espaces de temps assez considérables. Divers indices viennent à l'appui de cette supposition [5], vers laquelle incline précisément M. Garrez.

[1] En corrigeant les épreuves du présent travail, je puis ajouter que cette appréciation paraît confirmée par l'article *Zigeuner*, paru en 1879 dans la XIIe édition du *Brockhaus' Conversations-Lexicon*. Les articles de cette encyclopédie ne sont pas signés, mais celui-ci est certainement de M. Pott. Or, l'auteur, qui insiste (p. 812) sur l'origine indienne des Tsiganes attestée par leur langue, remarque bien qu'«on trouve des idiomes analogues parmi les langues du nord de l'Inde dérivées du sanscrit»; mais il n'ajoute plus l'épithète de *modernes* à ces idiomes, et ne dit pas un mot des caractères de *modernité* de la langue tsigane elle-même; il signale, au contraire, comme «des problèmes non encore résolus», l'époque (*Zeit*) et le point de départ de l'émigration de l'Inde des Tsiganes.

[2] Lettre à la *Revue critique*, p. 16-17.

[3] Voir la traduction textuelle de cette note dans *État de la question*..., p. 46.

[4] Voir *État de la question*..., p. 44 et 47.

[5] *La Revue d'Édimbourg* (the Edimburgh Review) du mois de juillet 1878 veut bien me con-

Une autre objection, d'apparence très plausible, qui vise à la fois l'ancienneté des Tsiganes en Europe et leur rôle comme propagateurs du bronze, m'a été faite dans un article, d'ailleurs très bienveillant, qui date déjà de deux ans[1]; la voici : «On se demande, par exemple, pourquoi, si les Tsiganes sont établis en Europe depuis l'époque si reculée du commencement de l'âge du bronze..., nous ne retrouvons sur eux dans l'antiquité et jusqu'aux temps modernes, que des documents écrits incertains ou douteux, pourquoi les anciens ne les ont pas désignés à notre attention et ne paraissent pas avoir autrement soupçonné l'importance de leur rôle.» Eh bien! j'ose dire que les rares documents que nous possédons depuis le VIIe siècle, et qui ne sont pas si incertains ou si douteux qu'on le prétend, répondent eux-mêmes à cette objection ou plutôt à cette série d'objections connexes. Préalablement, l'auteur de ces objections oublie de remarquer que, partout où les Tsiganes conservaient «l'importance de leur rôle», c'est-à-dire là où ils étaient non seulement les seuls métallurges répandus dans le pays, mais les seuls connus des habitants de ce pays, comme je suppose qu'ils ont dû être dans les îles cabiriques, en Thrace, et beaucoup plus tard, dans l'occident et le nord de l'Europe (car ici «le commencement de l'âge du bronze» ne remonte pas à «une époque si reculée»), il n'y avait pas ombre d'annaliste pour les signaler; et que, partout, au contraire, où la civilisation avait fait assez de progrès pour qu'on eût non seulement l'écriture, mais un commencement d'histoire, ces métallurges nomades étaient inévitablement supplantés ou dépassés par des ouvriers civilisés, en sorte que «l'importance de leur rôle» avait cessé. Il y eut, je le veux bien, une période intermédiaire, et c'est alors qu'un Homère, par exemple, nous dit un mot des Sinties de Lemnos, «peuple favori de Vulcain». Mais les écrits qui nous restent de ces époques intermédiaires ne sont certes pas nombreux.

Plus tard, les métallurges nomades, même ceux qui continueront à pourvoir les habitants des campagnes des ustensiles les plus nécessaires, ne comptent plus aux yeux des écrivains civilisés, qui savent qu'il y a par le monde des ouvriers plus habiles. Les documents certains qui se rapportent aux Tsi-

sacrer une grande partie d'un article où sont analysées un certain nombre de publications sur les Bohémiens (et que notre *Revue britannique* a reproduit dans son numéro de septembre, c'est-à-dire depuis la lecture de ma présente communication). L'auteur (anonyme) fait sans doute quelque cas de mes anciens mémoires de 1844 et 1849, puisqu'il y emprunte la substance de ses premières pages; mais il traite assez mal (p. 138) ma *Lettre à la Revue critique*, la seule de mes publications récentes qu'il paraisse connaître; et il ne tient aucun compte de l'objection décisive que j'y fais (p. 11 du tiré à part) à la thèse de M. de Goeje qui fut la mienne il y a trente ans, objection que j'ai formulée avec une nouvelle force dans mes *Tsiganes* de l'âge du bronze (p. 4 du tiré à part). Naturellement il adopte l'objection philologique, et il me reproche, bien à tort, de ne pas m'en préoccuper. Il prétend aussi que l'hypothèse des migrations successives est applicable aux Bohémiens d'Asie et ne l'est pas aux Bohémiens d'Europe! En somme, je n'y trouve pas une objection vraiment sérieuse.

[1] Voir, dans la *République française* du 5 septembre 1876, le feuilleton intitulé *Revue scientifique*, qui est entièrement consacré à la question tsigane : article de bonne critique où se sont glissées toutefois plusieurs inexactitudes. L'auteur est M. Zaborowski, comme je viens de l'apprendre par son intéressant petit traité, *L'homme préhistorique* (chez Germer-Baillière, 1878), où sont reproduites, sans que toutefois mon nom s'y retrouve, les conclusions de cet article (p. 153-157. Voir aussi, p. 172, un passage où le rapprochement des Bohémiens et des Cabires m'est emprunté).

ganes de l'Europe orientale antérieurement au xve siècle, et même beaucoup de documents postérieurs, mettent cette vérité en pleine évidence. En Roumanie, par exemple, c'est-à-dire *dans un pays où, naguère encore, il n'y avait pas d'autres forgerons que les Tsiganes*, nous n'aurions pas jusqu'au xviie siècle un seul document relatif aux Tsiganes, si ceux-ci n'y avaient été esclaves, c'est-à-dire dans une condition tout à fait exceptionnelle, qui a été l'occasion de nombreux actes de donation ou de vente. De même, les Tsiganes du moyen âge byzantin nous seraient inconnus, si ces sorciers mécréants n'avaient attiré l'attention, comme hérétiques, sous le nom d'Athingans. Esclaves ou hérétiques, les Tsiganes n'en continuaient pas moins leur œuvre de métallurges; mais aucun écrivain du pays (les étrangers étaient quelquefois moins dédaigneux) n'aurait daigné s'occuper de ces artisans infimes. Dans la Roumanie, que je cite souvent parce que c'est le pays d'Orient sur lequel j'ai le plus d'occasions de me renseigner, le préjugé auquel je fais allusion a ses racines jusque dans le peuple. Précisément parce que les Tsiganes seuls y exercent de temps immémorial les métiers qui se rapportent au travail des métaux, ces métiers y ont été considérés jusqu'à nos jours comme dégradants; et maintenant encore on trouverait difficilement un paysan roumain qui consentît à se faire forgeron, maréchal ferrant, etc. [1].

Pour terminer le résumé de ma communication au Congrès de Budapest (car une partie des pages qui précèdent n'est qu'un résumé de cet écrit déjà très condensé), j'ai une remarque importante à ajouter : Les Tsiganes ne se sont *répandus* et *établis* dans l'Europe occidentale que vers le commencement du xve siècle; mon mémoire de 1844 a mis ce fait en pleine lumière. Mais si, comme je ne le supposais pas alors, et comme je le crois fermement aujourd'hui, les Tsiganes existaient dans le sud-est de l'Europe depuis un temps immémorial, ils avaient pu, pendant des siècles, faire des excursions industrielles dans l'Occident et surtout dans le Nord, sans qu'il en soit resté la moindre trace historique. Il a même pu suffire d'une interruption assez courte dans ces pérégrinations industrielles antérieures au xve siècle, pour que, au xve siècle, on les prît en Occident pour des inconnus. Il faudrait pouvoir ici vous parler des Caldarari actuels, qu'aujourd'hui même, en France où nous avons des Bohémiens en permanence depuis plus de quatre cents ans, beaucoup de journalistes de province n'ont pas reconnus tout d'abord, et ont plusieurs fois signalés comme des Hongrois! Mais il faudrait vous parler de bien d'autres choses encore... Malheureusement le temps est mesuré à nos communications, et je crains d'avoir déjà abusé de vos moments.

Je ne puis me dispenser cependant de vous dire au moins le titre du dernier écrit que j'ai composé sur les précieuses informations de deux Polonais de Galicie, MM. Kopernicki et Przybyslawski, dont vous avez déjà sans doute remarqué les noms dans la section autrichienne de l'Exposition des sciences

[1] Il est probable que le métier de chaudronnier est moins déconsidéré en Roumanie, précisément parce que les Caldarari tsiganes n'y ont pas leur siège habituel. On m'assure, en effet, que ce métier y est exercé de longue date par des artisans sédentaires, soit roumains, soit étrangers, mais non tsiganes. J'appelle des détails sur ce point, comme sur tout ce qui a trait aux artisans en métaux quelconques dans l'Europe orientale.

anthropologiques. Ce travail, extrait des *Mémoires* de la Société d'anthropologie, est intitulé : *Les Zlotars, Tsiganes fondeurs en bronze et en laiton dans la Galicie orientale et la Bukovine* [1]. Pour premier fondement de ma thèse archéologique, j'avais les Tsiganes *chaudronniers* de Hongrie, qui parcourent aujourd'hui l'Europe, comme ont dû le faire les Tsiganes de l'âge du bronze, et comme le faisaient encore, paraît-il, les Caldarari du XIIe siècle; mais nous sommes loin de l'âge du bronze, et je n'espérais guère trouver aujourd'hui en Europe des Tsiganes *fondeurs de bronze.* En voici cependant de bien authentiques! Grâce à l'admirable obligeance de M. Przybyslawski et à sa libéralité vraiment touchante, vous pourrez même voir, sous mon nom, dans un coin de vitrine de notre Exposition des sciences anthropologiques, une jolie collection d'objets divers moulés et fondus par les Zlotars, sous les yeux mêmes de M. Przybyslawski et dans sa demeure : la plupart de ces objets sont en bronze, trois en argent, un en maillechort, et quelques-uns des premiers sont des reproductions très réussies d'instruments de l'âge du bronze.

Il faut que je m'arrête; et cependant je ne vous ai pas dit ce que je tenais le plus à vous dire : je voulais prier instamment ceux d'entre vous qui habitent l'Europe orientale de recueillir certaines observations qui peuvent ne pas exiger de longues recherches. N'y a-t-il pas, par exemple, dans l'Europe orientale, certaines contrées (pour moi, j'en connais déjà deux) où, jusqu'à des époques assez récentes, les Tsiganes étaient, au moins pour satisfaire aux besoins des habitants des campagnes, les seuls ou presque les seuls ouvriers en métaux, particulièrement en certains métaux de première importance, comme le fer ou le cuivre? Plusieurs des membres présents pourraient peut-être déjà répondre à cette question, qui est à mes yeux de grande conséquence. J'aurais à en formuler d'autres. Mais ceux qui voudraient bien s'intéresser à mon sujet trouveront ces questions dans mes divers écrits, notamment dans le dernier (p. 551-553).

Il en est encore une cependant qui doit être reproduite ici, car je veux profiter de l'occasion qui réunit d'illustres savants étrangers, pour faire appel à leurs lumières. M. de Rougemont, dans son ouvrage sur *L'âge du bronze*, (1866, p. 452-456), affirme qu'il y a eu, en Livonie, en Esthonie et en Courlande, un *âge du laiton*, dont il ne précise pas l'époque et la durée, mais qui, d'après ses indications, se trouverait compris entre le IIe et le XIe siècle de notre ère. Si le fait est certain, il doit intéresser de très près mes Zlotars [2]. Mais, avant tout, j'ai besoin de savoir ce que vaut, sur ce point qui intéresse d'ailleurs aussi l'archéologie générale, l'affirmation de M. de Rougemont. Je prie instamment les archéologues de ces contrées ou des contrées voisines de nous dire ce qu'ils savent à cet égard. Je les prie en même temps de rechercher si, parmi les Tsiganes de ces parages, il n'y aurait pas trace de l'industrie du bronze et particulièrement du laiton. Cette dernière question serait à éclaircir aussi parmi les Tsiganes des diverses régions de la Russie.

[1] In-8° de 70 pages (où la pagination des *Mémoires* (499-566) est conservée). Ernest Leroux, éditeur, 1878.

[2] Voyez *les Zlotars*, p. 548-549 et p. 537.

Pardonnez-moi, Mesdames et Messieurs, l'insuffisance de cette communication. Elle a le double tort de se renfermer encore dans les préliminaires du sujet et de revenir sur des questions que j'avais déjà traitées précédemment. Mais il y a des choses qu'il faut répéter pour tâcher de les faire entrer dans les esprits, et je tenais à vous convaincre que rien ne s'oppose à ce que la question archéologique du bronze tsigane soit sérieusement posée et sérieusement examinée. Laissez-moi croire que j'y ai réussi, et que désormais, en d'autres occasions, je pourrai entrer dans le cœur de cette question archéologique, sans rencontrer des préventions fondées sur l'ignorance de l'état vrai de la question historique et philologique. On verra alors tout ce que l'ethnologie de cette race de métallurges qu'on appelle les Tsiganes peut apporter d'éléments importants et intéressants à l'histoire de la diffusion des métaux.

DISCUSSION.

M. le Président. La discussion est ouverte. M. de Mortillet a la parole.

M. de Mortillet. Personne plus que moi ne rend justice aux savants et aux persévérants travaux de M. Bataillard sur les Tsiganes. Pourtant mon collègue voudra bien m'accorder que les Bohémiens étaient un peu connus ou tout au moins soupçonnés avant lui. M. Bataillard se trompe quand il prétend que je ne connaissais guère les Bohémiens en général et les Caldarari en particulier que par ce qu'il en a dit à la Société d'anthropologie. C'est l'inverse qui est vrai. Il m'a appris bien des choses sur les Bohémiens, en général, mais je connaissais les Caldarari longtemps avant la fondation de la Société, peut-être même avant que M. Bataillard ait eu l'idée de s'en occuper. Dans toute mon enfance et ma jeunesse, j'ai été à même de voir et d'observer les Bohémiens fondeurs de cuivre et étameurs. Je les ai bien souvent rencontrés en Dauphiné et en Savoie où ils étaient assez répandus.

La séance est levée à six heures.

SÉANCE DU MARDI 20 AOÛT 1878.

PRÉSIDENCE DE M. DE PULSZKI.

SOMMAIRE. — Lecture et adoption du procès-verbal de la dernière séance. — Correspondance. — SUR L'ORIGINE DES GUANCHES OU HABITANTS PRIMITIFS DES ÎLES CANARIES, par M. Chil. — SUR LA CAVERNE DU MAMMOUTH EN POLOGNE, par M. le comte Jean Zawisza. — Proposition de M. Virchow pour la CRÉATION DE LABORATOIRES D'ANTHROPOLOGIE DANS LES COLONIES. Discussion : M. Broca. — SUR LES TRACES DE L'HOMME TERTIAIRE EN TOSCANE, par M. Capellini. Discussion : MM. Broca, Leguay, Magitot, Capellini, G. de Mortillet. — NOTE SUR LES PATINES DES SILEX TAILLÉS DES ALLUVIONS DE SAINT-ACHEUL, ET SUR L'ORDRE DE LEURS SUPERPOSITIONS, par M. E. d'Acy. — NOTICE SUR LES SÉPULTURES ANTIQUES TROUVÉES AUPRÈS DE POUGUES-LES-EAUX, par MM. Jacquinot et Paul Usquin.

La séance est ouverte à trois heures et demie.

M. BORDIER, *l'un des secrétaires*, donne lecture du procès-verbal de la dernière séance [1].

Le procès-verbal est adopté.

CORRESPONDANCE.

La correspondance imprimée comprend :

1° Un mémoire de M. Jacquinot sur les différentes races de l'âge de la pierre;

2° Plusieurs fascicules des Mémoires de l'Académie de Lisbonne;

3° *Clé de la vie*, par M. Louis Michel;

4° *Plus de mystères!* par le même.

M. LE PRÉSIDENT. La parole est à M. le Dr Chil pour la lecture d'un mémoire.

MÉMOIRE SUR L'ORIGINE DES GUANCHES OU HABITANTS PRIMITIFS DES ÎLES CANARIES,

PAR M. LE DR CHIL (DE PALMAS).

M. le Dr CHIL. Messieurs, hier, un de nos collègues a sollicité votre indulgence en invoquant sa qualité d'étranger. Jê suis étranger, moi aussi, mais

[1] Voir, aux Annexes, le compte rendu de la visite du Congrès au Musée de l'Institut anthropologique, qui a eu lieu le mardi 20 août, à neuf heures du matin.

je trouve que, dans ce pays hospitalier de France, on est en quelque sorte comme chez soi, et quand on est chez soi, on se fait pardonner facilement tous ses défauts, même les plus graves, et c'est sous le bénéfice de cette observation que je me permets d'aborder la communication que j'ai à vous faire.

Il est impossible de présenter un travail qui embrasse dans toutes ses parties l'histoire des *Guanches* dans un mémoire de cette espèce, selon les nombreux documents préhistoriques, protohistoriques, historiques et anthropologiques que j'ai réunis pour l'histoire que je suis en cours de publier. L'histoire de ce peuple présente des caractères généraux pour toutes les îles, et spéciaux à chacune d'elles.

Parmi ces derniers, le plus important est la religion : aussi, ferai-je sur ce sujet un résumé indiquant de quelle manière elle se pratiquait dans chaque île. J'en ferai de même pour les enterrements et les embaumements; le reste, étant moins variable, pourra être réuni dans un seul récit.

IDÉE GÉNÉRALE DES ÎLES.

Le premier qui ait parlé de cette région de la terre, suivant ma connaissance et mes nombreuses recherches, est Platon, dans ses relations connues sous le nom de Timée, où il réfère la terrible catastrophe de l'Atlantide; et sur ce sujet, il existe trois opinions : l'une, acceptant le récit comme véridique; l'autre, le doute, et la troisième, la négation complète.

Théopompe, de Chio, nous parle de la Méropide; Plutarque, du continent Cronien; et beaucoup d'autres auteurs soutiennent que les Canaries, les Açores, les îles du Cap-Vert, Madère, Porto-Santo, les Sauvages, etc., sont les restes de l'ancienne Atlantide après le cataclysme qui unit l'Océan à la Méditerranée, en brisant la montagne du Mont-aux-Singes, qui unissait l'Afrique à l'Europe, et dont les restes s'appellent aujourd'hui Ceuta et Gibraltar, qui sont séparés par le détroit de ce nom.

Ces îles furent connues dans l'antiquité sous le nom de Hespérides, les Gorgones, les Atlantides, les Fortunées. Au moyen âge toutes les îles qui forment le groupe Atlantide se confondirent et se nommèrent : les Sept-Villes, Antilia, Man Satanaxio, Brasil, Maïda, île Verte, Saint-Borondon, Enchantées, Aprositus, etc. La fable et la mythologie nous ont dit qu'elles étaient les champs Élysées, où habitaient les âmes des justes et des bienheureux. D'autres nous ont dit qu'une des Canaries était l'île d'Ogygie, d'Homère, habitée par Calypso; et, au moyen âge, on en fit le paradis où s'envolaient les âmes bienheureuses.

Quant aux voyageurs qui les ont reconnues, il y a des auteurs qui soutiennent qu'elles furent visitées par les Phéniciens; que Salomon ordonna à sa flotte de côtoyer l'Afrique et que ses envoyés les reconnurent. Les Égyptiens du temps de Nechao II, sept cents ans avant l'ère chrétienne, firent faire une expédition autour de l'Afrique, et, dans leur voyage, ils visitèrent les Canaries. Les Perses, du temps de Xerxès, qui envoya son neveu Setarpes faire le tour de l'Afrique, descendirent aux Canaries. Les Carthaginois, sous les ordres

de Hannon, les reconnurent; il en est de même des anciens navigateurs marseillais. Chacun de ces faits a donné lieu à de nombreux récits, à des controverses et à des opinions diamétralement opposées.

Le premier auteur qui parle avec connaissance des îles Canaries est Pline, dans sa relation de Juba, et nous voyons ces sept îles très distinctement désignées, et Canarie s'y trouve sous le même nom qu'elle porte aujourd'hui sans que l'orthographe en ait été modifiée, malgré le temps.

En s'occupant de la première époque du christianisme, le célèbre docteur Marin y Cubas consacre de nombreux chapitres pour prouver que saint Avit souffrit le martyre sur la place de Arauz-de-Felde (Grande Canarie) après avoir prêché la foi du Christ. Mais d'autres auteurs ont nié ce fait qui reste incertain. Dans la longue période du moyen âge, ce fut le refuge de nombreux saints, ou plutôt des gens illuminés, qui s'embarquèrent pour les Canaries afin de développer leurs croyances par les sermons et les miracles. Le voyage de saint Brandan et de saint Maclou, publié dans un grand nombre d'idiomes, nous le démontre d'une manière certaine. Plus tard, viennent les Arabes avec le voyage des Maghrurins; les descriptions qui se font dans Édrisi, Albulfeda, Diminski et plusieurs autres auteurs qu'il serait trop long d'énumérer, ont donné lieu à des publications très sérieuses. Au moyen âge le voyage de Thedisio d'Oria et de ses compagnons, que M. d'Avezac assure dans ses ouvrages avoir eu lieu en 1285, a été démenti depuis par de nombreux documents, par lesquels il a été prouvé qu'ils ne visitèrent pas les Canaries. Mais le document qui nous en donne la plus grande connaissance est celui qu'écrivit Bocaccio dans le voyage que le roi Alphonse IV de Portugal ordonna de faire en 1341, le 17 décembre. Il décrit les coutumes des Guanches de Grande Canarie. En 1343, le prince de la Fortune se promenait dans les rues d'Avignon comme roi des îles Fortunées, en vertu de la donation que lui en avait fait le pape. En 1346, Jacques Ferrer les reconnaît et les mentionne dans son célèbre Portulan, en les désignant particulièrement par les noms qu'elles portent encore aujourd'hui. A cette époque, de nombreux pirates parcouraient ces mers: les îles Canaries en étaient infestées, et un grand nombre de leurs habitants furent pris par eux, amenés comme esclaves et vendus. Les noms de ces îles étaient vulgairement connus dans les ports de mer de France, d'Angleterre, d'Italie, de Portugal et d'Espagne.

Les Normands, familiarisés avec ces mers, désiraient en prendre possession, et Jean de Béthencourt arma un navire et sortit du port de la Rochelle, en compagnie d'un autre gentilhomme, Godifer de Lasalle, en 1402. Ils arrivèrent à Lanzarote, en firent la conquête; ensuite Fortavanture, île de Fer et celle de Gomère subirent aussi la domination des mêmes conquérants, et furent ainsi mises en relation avec l'Europe. En partant pour la Normandie, Bethencourt donna le commandement et l'administration de ces îles à un de ses parents qui l'avait suivi; mais pendant son absence, celui-ci les vendit à une maison espagnole et, dès ce moment, elles furent gouvernées comme fiefs. Les seigneurs firent de nombreuses tentatives, mais qui furent toujours infructueuses, pour soumettre à leur domination la Grande Canarie, l'île de la Palma et celle de Ténériffe; les habitants de chacune de ces îles les repous-

sèrent toujours avec de grandes pertes. Les serfs de ces seigneuries se plaignirent aux rois catholiques Don Ferdinand d'Aragon et Dona Isabelle de Castille, dont les tendances étaient la destruction des fiefs et la réunion de ces îles au domaine immédiat de leur couronne. Ces souverains, encouragés par la démarche des plaignants, envoyèrent un commissaire royal, et la conquête des trois îles restées indépendantes fut résolue par la couronne. On prépara au port de Sainte-Marie, près Cadix, une flotte qui en sortit bien équipée le 28 mai 1478, et arriva au port des Isletas, aujourd'hui de la Luz, le 24 juin de la même année. La guerre fut terrible: les Canariens se défendirent avec courage et repoussèrent pendant plusieurs années toutes les attaques; mais enfin la valeur héroïque de ces indomptables Guanches fut obligée de ployer devant la discipline et la supériorité des armes européennes. La conquête de la Palma et celle de Ténériffe eurent lieu quelques années plus tard, mais non sans de sanglants combats où les étendards de Castille et d'Aragon reculèrent plusieurs fois devant les indigènes qui, réduits à leurs seules armes, succombèrent enfin. Sa conquête se termina à la fin de 1496.

C'est une grave erreur, soutenue seulement par ceux qui ne connaissent pas l'histoire, de supposer que les indigènes furent exterminés; ce qui eut lieu, c'est que tous furent baptisés, les femmes se marièrent avec les conquérants; et si effectivement il en mourut beaucoup dans la guerre, ce ne fut pas la totalité; il resta au moins les enfants, les adolescents et les femmes.

Immédiatement après la conquête, commença la culture de la canne à sucre; ce qui donna lieu à l'introduction des noirs d'Afrique comme esclaves.

COUTUMES DES GUANCHES.

Ayant envoyé à l'Exposition universelle de Paris de 1878 de nombreux objets appartenant aux Guanches de la Grande Canarie, je m'occuperai spécialement de ceux-ci.

C'étaient des hommes de haute stature et de physionomie agréable; ils étaient excessivement légers et habiles à la course, et franchissaient tout obstacle par des sauts incroyables; ils étaient vaillants au combat, et ils maniaient leurs armes avec promptitude et une extrême habileté. Parmi ces armes je citerai : 1° les *fezezes* ou bâtons de 3 mètres de long, d'un bois excessivement fort et très souple, généralement de *arebuche* (*olea europea*); 2° les *magados*, qui n'étaient autre chose que des bâtons avec de grands renflements sphériques aux deux bouts, armés très souvent de *fabonas* ou pierres très dures et bien aiguisées; 3° les *mocas* ou gros bâtons durcis au feu, avec les extrémités pointues; 4° les *banotes*, espèce de dards de bois du pin appelé *fea*, très dur, avec de petits garde-mains au centre, et les extrémités munies d'un aiguillon en bois qui se cassait dès qu'il entrait dans les chairs. Ils avaient aussi des épées ou sabres du même bois avec tranchant d'un côté et un garde-poignet. Ils avaient une quantité de pierres préparées pour les lancer en guise de balles. Comme défense, ils portaient un bouclier de formes diverses, ordinairement en bois de *drago* (*dracœna draco*), dont les devises étaient peintes de couleurs différentes où dominaient le blanc, le rouge et le noir. Quand ils étaient en bataille, ils

s'encourageaient mutuellement par leurs cris de guerre : *Hai t'vhu catanaja*, «faites comme les braves et les vaillants!» Ils lançaient leurs traits quand ils étaient sûrs qu'ils pouvaient atteindre leurs ennemis. Ils ne louaient jamais aucun homme à l'exception du jour où il avait été vaillant dans le combat. Le noble se faisait honneur de ne jamais donner la mort en combattant; il terrassait son adversaire, le désarmait et le livrait à la multitude, qui lui donnait le coup de grâce. Après le combat, ils remerciaient Dieu; ils avaient la croyance que l'Être suprême habitait le ciel.

Leurs biens consistaient en troupeaux, habitations, terres de labour, pacages et fruits. Ils avaient des poids et des mesures pour faciliter les échanges ou le commerce. Leurs récoltes de grains étaient le blé, l'orge et les fèves; celles de fruits consistaient en figues de figuier et de Barbarie, pommes de pin et une multitude de fruits sauvages aujourd'hui à peu près disparus des îles. Ils cultivaient aussi les abeilles, et ils étaient très friands de leur miel qu'ils conservaient pour les grandes fêtes ou pour les malades.

Leurs troupeaux consistaient en brebis et moutons, qui donnaient très peu de laine, en chèvres et porcs.

Leurs habitations étaient des grottes naturelles ou artificielles creusées dans le rocher ou le tuf, presque toujours placées sur le versant d'une colline, à peu de distance d'une source d'eau. Elles étaient plus ou moins ornées selon la position de fortune et le rang qu'occupait dans la société son possesseur; on les peignait de différentes couleurs. Ils avaient aussi des maisons qu'ils fabriquaient en pierres sèches, avec des murs très bas et fort larges. Ils les recouvraient de pierres plates, de planches de téa et de tout autres planches, même quelquefois d'herbes sèches et de branches de bois. Ils les pavaient de cailloux piqués droits dans la terre; ils les pavaient aussi de pierres plates très minces et les cimentaient avec de la boue. Les Guanches couvraient aussi leurs maisons de la même manière, la terrasse étant d'une certaine espèce de terre impénétrable à l'eau.

Il existe actuellement une de ces maisons à Firajana. Cette maison est d'une forme ronde, elle n'a qu'un rez-de-chaussée, elle a dix pas de diamètre, elle a une porte qui laisse entrer et sortir librement une personne; à droite et à gauche, se trouvent deux cabinets très petits qui paraissent avoir été construits pour des alcôves ou dortoirs. Les murs sont formés de fortes pierres bien assujetties avec les branches de l'arbre qui forme la poutre principale de l'édifice, ou soutenues par des appuis en bois fortement fixés dans le sol. Au-dessus de chaque poutre est un rang de larges et fortes pierres; on arrivait ainsi par couches jusqu'au haut du mur, en alternant une couche de pierres et une couche de bois. La façade et le mur de face sont plus hauts que les autres; ils sont terminés par deux fortes pièces de bois très bien travaillées, qui, selon toutes les apparences, avaient été ébauchées et dressées avec des haches de pierre, et qui sont disposées de manière à supporter tout le poids de la charpente [1]. De ces deux fortes poutres partaient les chevrons de la toiture, qui venaient s'appuyer sur les murs latéraux. Cette charpente était recouverte de branches

[1] Pour couper les arbres, ils y mettaient le feu au lieu de les abattre avec la hache.

d'arbres, qui servaient de lattes-feuilles; on les recouvrait de pierres plates, puis on recouvrait le tout de terre pétrie et bien empilée avec une forte demoiselle en bois; le tout formait un macadam impénétrable à l'eau, malgré les plus fortes pluies. Les pierres qui servaient à former la porte d'entrée de la maison, comme celles des petits passages des alcôves, sont extraordinaires par leur forme et leur grosseur; on pourrait presque dire que chaque entrée est formée d'une seule pierre.

J'ai vu une autre maison construite avant la conquête, qui est carrée; elle a une alcôve à son extrémité, et elle est construite avec le même système et le même ordre que la précédente.

Jusqu'à la fin du dernier siècle, il a existé un célèbre palais du guanartème (roi), de Galdar, palais que Hermosilla a décrit dans sa *Topographie politique et militaire des îles Canaries*, écrite en 1785. Il dit : «Le palais du guanartème était dans le temps un Escurial, et il ne manquait pas d'appeler l'attention par ses gros murs de trois cares (la care est de 84 centimètres) d'épaisseur. Ces murs étaient construits avec des pierres travaillées, parfaitement ajustées, et recouvertes de grands madriers très bien joints entre eux et bien planés ou rabotés, sans clous, sans mortier, sans chaux ni ciment d'aucune espèce. Mais ce beau travail, par le manque de soin de la génération actuelle, a complètement disparu pour bâtir une église, et offre à peine quelques ruines. Ces ignorants, faute de bon goût et d'amour de l'antiquité, n'ont pas su conserver un monument digne de l'être jusqu'aux derniers siècles.»

Les portes des maisons se fermaient avec un gros bâton qu'ils faisaient courir dans le mur au moyen d'une clef en bois, et celui qui forçait une de ces portes était condamné à la peine de mort. Une seule exception existait en faveur du délinquant qui pouvait prouver qu'il n'avait commis cette mauvaise action que pour donner la nourriture d'un jour à ses enfants qui en avaient besoin et qui étaient ainsi que lui dans l'impossibilité de l'obtenir par un autre moyen.

Les nobles portaient comme les Gaulois une longue chevelure et ils se faisaient un luxe de la bien peigner et de la distribuer avec art; les gens du peuple des deux sexes se coupaient les cheveux, et pour se tondre ils employaient des couteaux faits avec des pierres taillées en arc, avec des manches recouverts de cuir. Ils avaient honte de toucher de la viande crue; aussi, ceux qui faisaient l'état de boucher étaient-ils méprisés, chassés et bannis de toutes les classes de la société.

Pour l'arrosage des terres labourables et des pacages, ils construisaient des aqueducs partout où ils ne pouvaient niveler pour conduire l'eau sur les hauteurs. Ils faisaient aussi des mares ou étangs où ils réservaient les eaux pour s'en servir à leur usage et à celui de leur culture lors des temps secs. L'arrosage était par eux très employé.

Ils faisaient du feu par le frottement de deux bâtons très secs, l'un d'un bois très dur et l'autre très poreux.

Ils fabriquaient toute espèce de vaisselle et d'ustensiles de cuisine avec de la boue; beaucoup de ces objets servaient d'ornements aux riches pour meubler leurs maisons. Les femmes seules étaient chargées de cette fabrication.

Leur principal aliment était le *gofio* fait avec de l'orge, qu'ils grillaient avant de le moudre avec un moulin à main qui était un meuble indispensable à chaque ménage, absolument comme cela se pratique de nos jours dans l'intérieur du Maroc. Ils tamisaient ensuite la farine avec des tamis composés de gros tissus, qu'ils fabriquaient avec une peau de mouton ou de chèvre plus ou moins bien tannée et perçée en tout sens avec des alênes très fines qui n'étaient que des arêtes de poissons. Ils pétrissaient leur farine avec de l'eau, du lait, du bouillon, du miel ou du beurre. L'orge était de beaucoup préférée au blé. Ils ignoraient complètement la manière de fabriquer le pain. Ce qu'ils faisaient de plus approchant à cet aliment presque indispensable à l'homme civilisé, était de mêler de la farine dans du lait et de les faire bouillir ensemble, ce qui produisait une espèce de bouillie dont les grands faisaient usage.

Ils cultivaient les fèves en grand, mais beaucoup plus pour la nourriture de leurs animaux que pour la leur propre. Ils ne savaient pas faire cailler le lait, et par conséquent la fabrication du fromage leur était inconnue. Ils écrémaient le lait et conservaient le beurre dans de grandes terrines. Ils piochaient la terre avec de grands bâtons dont la partie qui entrait dans la terre était tordue et amincie en guise de charrue; les bouts étaient armés de cornes. Leurs semailles étaient considérables. Ils s'entr'aidaient les uns les autres dans leurs travaux; les champs arrosés étaient les premiers ensemencés: ils se réunissaient plusieurs familles pour l'exploitation d'une fabrique.

Les Canariens ne se mariaient qu'avec une seule femme, à l'exception de ceux de Lanzarote, où, selon les chroniqueurs Bontier et Le Verrier, les femmes avaient le droit de prendre jusqu'à trois époux, cohabitant avec chacun d'eux un mois lunaire et à tour de rôle.

Avant son mariage, la jeune fiancée était enfermée par sa famille dans un endroit à part, seule, pendant trente jours, afin qu'elle se purifiât, et pendant tout ce temps elle était nourrie de bon lait, viande, miel, fruits, etc., afin que le mari la trouvât grasse et bien portante. Si le mari la rencontrait maigre ou mal portante, il la répudiait comme inhabile à la progéniture et impropre à donner le jour à des enfants robustes et bien portants.

Pendant les noces, on faisait de grandes fêtes, qui consistaient en aumônes, festins, courses, luttes et feux de joie; pour ces jeux, les Canariens portaient de gros bâtons peints de sang de drago, lesquels ils maniaient avec grâce, adresse et légèreté, et se les faisaient passer des uns aux autres. Ils faisaient aussi des tournois guerriers, pour lesquels il y avait une grande place réservée, au milieu de laquelle il s'élevait une espèce de forteresse, défendue par les uns et attaquée par les autres. Celui qui parvenait à la prendre était acclamé vainqueur et se couvrait de gloire; il en était de même pour ceux qui la défendaient.

Les mariages étaient très respectés et en général duraient toute la vie, à l'exception de quelques cas très rares, quoique la loi du divorce existât et rendît la liberté aux époux de convoler à de nouvelles fiançailles. L'unique conséquence qu'entraînait le divorce était que, si la femme divorcée donnait le jour à des enfants, ils étaient regardés comme illégitimes ou bâtards. On donnait aux garçons nés dans ces conditions le nom de *Achicuca*, et aux filles

celui de *Cucaha*. Les enfants légitimes étaient les héritiers de leurs parents. Quand une femme était en couche, on appelait à son secours une matrone ou accoucheuse pour l'assister; l'office de cette dernière était de jeter, sur la tête du nouveau-né, de l'eau en guise de baptême. Si le mari avait des enfants avec d'autres femmes, pour que le nouveau-né fût noble, le roi devait le prendre par la main et le remettre à son père. Quelques personnes donnaient leurs enfants aux principaux du pays comme enfants adoptifs qui passaient par la main du roi pour être ennoblis, et cependant, quoiqu'ils restassent dans la caste de la noblesse, ils ne sortaient jamais de la classe moyenne.

L'instruction était réduite à la lutte, la course, gravir des lieux escarpés, sauter, manier des armes, etc. Les femmes apprenaient à faire tous les travaux manuels de la bonne femme de ménage dans sa maison.

La morale consistait à faire et propager des récits exacts de tous les faits glorieux, afin qu'ils fussent imités. On démontrait aussi en même temps ce qu'il y avait de honteux à être un malhonnête homme, un homme de mauvais sentiments, un méchant et un pervers.

Quand le roi voyageait et arrivait dans quelque village, dans la maison où il logeait le chef de la famille était obligé de lui demander s'il voulait que sa fille ou sa femme couchât avec lui. Cette action était regardée comme un grand honneur, mais le souverain seul avait le droit d'en user. Dès ce moment les enfants à qui cette fille ou cette femme pouvaient donner le jour étaient reconnus comme bâtards du roi, n'importe la date de leur naissance.

Les mariages entre parents étaient permis, pour le roi seul, avec ses sœurs, ses belles-sœurs et ses cousines germaines; mais il était interdit pour tout le reste de la nation jusqu'au degré de cousins issus de germains ou de parents au sixième degré. Les femmes ne pouvaient sortir de leur maison sans la permission de leur mari; il était fait exception à cette règle en ce que la femme pouvait aller au bain sans permission, mais les bains de femmes étaient toujours placés dans un endroit interdit aux hommes sous peine de mort. Ce qui se pratique encore chez les Maures, nos voisins, et presque chez les juifs qui habitent le même pays.

Pour ce qui a rapport au gouvernement, le roi était un monarque constitutionnel; il administrait la justice en prenant l'avis du conseil des *guaïves*. Il était le premier à l'armée et dans les combats, et si l'on était obligé de battre en retraite, il était toujours le dernier.

La famille royale et ses descendants constituaient une caste privilégiée. Ceux qui possédaient de grands troupeaux, beaucoup de terres et de cavernes étaient nobles; et ceux qui étaient privés de ces avantages sociaux, c'étaient les gens du peuple ou les vilains; ceux-ci vivaient du salaire que leur travail chez les riches leur rapportait, mais ils ne travaillaient jamais comme esclaves, car l'esclavage n'était pas connu d'eux. Dans l'île de la Grande Canarie on distinguait la noblesse des autres classes sociales par ses habits, par sa grande barbe et ses longs cheveux coupés en rond au niveau du cou. Le *faïcan*, ou grand prêtre, qui était le second personnage du royaume, appartenait à la famille royale; il avait pour charge l'éducation de la noblesse. Voici la cérémonie pour être admis dans le corps des Guaïves: l'aspirant devait être riche,

descendant de parents nobles et capable de porter les armes le jour qu'il serait nécessaire de l'appeler pour cela. Il se présentait au faïcan avec les cheveux épars sur les épaules, car depuis l'enfance il les laissait croître. Alors le faïcan convoquait le peuple à une réunion générale et disait : «Je vous conjure tous, au nom de l'éternel *Alcovar*, de déclarer si vous avez vu N... fils de N... entrer dans un bercail traire ou tuer des chèvres, si vous savez qu'il ait de ses mains préparé le manger, s'il a commis des vols en temps de paix, s'il a été imposé ou s'il a mal parlé spécialement de quelques femmes honnêtes?» Si le peuple répondait négativement, le faïcan lui coupait les cheveux plus bas que les oreilles et il déposait dans ses mains l'arme avec laquelle il devait servir en temps de guerre.

Cette cérémonie terminée, le peuple reconnaissait le postulant comme noble ou guaïve qui pouvait prendre rang et s'asseoir parmi les personnes de sa classe et il pouvait prendre part au *sabor* (conseil), si son souverain jugeait bon de l'appeler pour être son conseiller. Mais s'il se présentait des témoins qui déclarassent qu'il avait manqué aux articles exigés par la preuve, le faïcan le tondait ras, et il restait toute sa vie dans la classe des vilains, sans espoir de pouvoir jamais entrer dans celle de la noblesse, et dès ce moment il ne portait plus que le nom de *Achicama*, c'est-à-dire tondu. Par ces faits il se voit qu'il ne suffisait pas d'être un fils de noble, et que la noblesse ne tirait pas son origine du berceau.

Les Canariens étaient gais, agiles, affables, prévenants, complaisants, très charitables, même envers les ennemis les plus injustes et les plus pervers; ils étaient d'une franchise à toute épreuve; jamais les passions viles et basses n'entrèrent dans leurs mœurs.

Le célèbre historien Sosa dit : Les Canariens étaient si vaillants et si braves, qu'ils ne tuaient jamais un homme qui, en combattant, cherchait à fuir. Si l'ennemi était sans armes ou couché sur le sol, ils auraient eu peur de se déshonorer en se battant avec lui dans de telles conditions.

Leurs vêtements consistaient en des espèces de chemises de femme très étroites et bien ajustées au corps. Elles étaient faites de feuilles de palmier et de joncs, tissées avec art et symétrie; elles descendaient jusqu'aux genoux. Les *famarcos* ou habits de peaux étaient cousus finement et avec délicatesse et teints de différentes couleurs avec le suc de diverses plantes. La coiffure consistait en une peau de chevreau, bien sèche, sans qu'elle fût percée ni coupée, et, après l'avoir bien préparée, ils se la plaçaient sur la tête en guise de chapeau; les pattes de derrière leur tombaient sur les épaules comme ornement, les pattes de devant servaient d'attaches, laissant en dehors le poil qu'ils prenaient bien soin de conserver. Les femmes portaient des espèces de jupons fabriqués avec des joncs, qui leur venaient jusqu'à mi-jambes; ils étaient très fortement attachés à la ceinture et très pressés; ils étaient tressés au bas de la jupe de manière à former une ruche ou circonférence un peu plus volumineuse par le milieu, mais arrangés avec tant d'art qu'il était impossible de les élargir sans les briser, pour voir le corps de celle qui portait la jupe, et le corps se trouvait dedans très au large. Les femmes vaquaient à leurs travaux avec une grande agilité. Elles ramassaient leurs cheveux sur les épaules et les tressaient avec des

joncs peints de différentes couleurs. Elles chaussaient le *huerguelé*, espèce de sandales faites avec des peaux de chèvre parfaitement fixées à leurs pieds par des courroies qui leur entouraient la jambe, et qui leur permettaient de marcher et de courir avec grande facilité.

Ces vêtements changeaient de forme et de couleur, suivant la position de fortune de la personne ou de la famille à laquelle ils appartenaient.

Leur vaisselle était de diverses formes et grandeurs. Les vases de forme ronde et profonde : ils servaient à faire la cuisine; de forme ovale et beaucoup plus grande : ils servaient aux besoins du ménage; en forme de plats ou d'assiettes : ils servaient à recevoir les mets déjà préparés pour être mangés; d'autres servaient de cruches pour transporter les boissons et conservaient l'eau très fraîche; d'autres servaient de soupières et de bols; d'autres enfin servaient d'ornement dans les maisons. Quelques-uns de ces vases avaient des anses, d'autres étant percés pour faire passer une corde ou un lien pour les mettre sur le feu au moyen d'une corde ou d'un pieu piqué dans le mur ou dans la terre où l'on faisait le feu; d'autres, ceux qui servaient de cruche, avaient des anses, des poignées, des biberons, quelques-uns fort étroits par où l'on buvait l'eau en jet. Quelques-uns de ces vases étaient fort grands et contenaient 10, 20 litres et quelquefois davantage. Plusieurs de ces instruments étaient tellement cuits, qu'ils en avaient reçu une certaine couleur représentant une espèce de vernis. Ils les peignaient de différentes couleurs et les ornaient en dehors et en dedans. J'ai plusieurs de ces vases peints : un surtout présente la forme d'un cône cintré dont la base constitue le fond; l'anse placée dans la partie intérieure est un carré parfaitement encadré et orné autour d'une belle fleur rouge très près de sa base formant un ovale, et dans la partie supérieure une autre semblable. Entre ces deux cintres, il y a des triangles peints. Ils variaient ainsi leurs dessins jusqu'à l'infini. La force et la résistance de ces ustensiles était telle que le feu ne les usait presque pas, et qu'ils résistaient à de très forts chocs sans se briser ni même se fêler.

Ils travaillaient admirablement les peaux; le perfectionnement était allé si loin qu'ils imitaient très bien le tafilet avec leurs peaux de chèvre propres à la fabrication des gants. Les couleurs avec lesquelles ils peignaient leurs cuirs étaient d'une si bonne qualité que quelques-uns qui nous restent encore ont conservé tout leur lustre et leur fraîcheur. Ils les cousaient avec du fil fait de cuir, mais taillé avec tant de finesse et d'art qu'ils en faisaient des coutures aussi fines et aussi distinguées que peuvent les faire aujourd'hui d'habiles couturières de gants.

Leurs tissus étaient fabriqués de joncs, de feuilles de palmier et d'autres matières filamenteuses; ils les peignaient de différentes couleurs; il y en avait de différentes qualités, de gros et de fins, de larges et d'étroits.

Parmi les diverses classes de tissus, il y en avait une qui se fabriquait de la même manière, avec les mêmes dimensions, mais avec des éléments différents, qui formaient trois conditions très distinctes par la qualité, la beauté et les couleurs; ces tissus étaient destinés à envelopper les cadavres selon la classe à laquelle ils appartenaient, avant de les coudre dans les peaux qui devaient les défendre contre l'intempérie des temps. Le faïcan avait encore pour

mission de ployer lui-même les cadavres de morts dans ces peaux avant qu'ils y fussent cousus.

L'industrie des nattes et celle des paniers étaient importantes.

Ils ne pratiquaient pas la navigation, et par conséquent avaient perdu de connaissance toute espèce de barque ou canot.

Pour la pêche ils employaient plusieurs moyens, tels que filets de joncs, hameçons d'os, etc. Comme ils étaient de très bons nageurs, les hommes et les femmes se jetaient à la mer, armés de bâtons et de branches d'arbres. Celui qui portait le filet le tendait, et les autres tourbillonnaient autour en faisant des gestes et en battant l'eau, afin d'effrayer le poisson et de l'empêcher de fuir, tandis que de la plage on retirait le filet. Une autre manière de pêcher était d'aller la nuit avec des torches de bois de téa allumées pour attirer le poisson au moyen de la lumière et le tuer avec de grands bâtons. Ils construisaient aussi à marée basse, sur les plages où il n'y avait pas de brisant, un mur en demi-cercle d'une grande étendue; lors de la pleine mer, le poisson entrait dedans, et lorsque la mer se retirait, il était retenu dans un réservoir de peu de profondeur à marée basse, et on s'en emparait facilement. Dans les mares profondes, ils jetaient de la sève des cardons et de la tabaiba (*euphorbia*); avec cette substance ils narcotisaient le poisson qui flottait à la surface de l'eau où ils s'en emparaient. Ils pêchaient aussi à la ligne avec des hameçons en corne de chèvre ou d'os, qu'ils savaient très bien façonner.

Ils étaient très passionnés pour la musique et la danse. Les instruments dont ils se servaient étaient des tambourins qu'ils fabriquaient eux-mêmes; ils sifflaient aussi toute espèce de danse et d'air; ils se servaient enfin de coquillages.

Ils aimaient beaucoup les grandes fêtes publiques, qu'ils célébraient par des chants, des bals, des luttes et des courses. La plus célèbre de leurs fêtes était celle de *Bénesmen* qu'ils célébraient tous les ans à l'époque de la moisson, au couronnement des rois et à l'ouverture du *sabor*. Pendant qu'on célébrait ces fêtes, on suspendait toute hostilité avec les ennemis. De grandes luttes avaient lieu, et, afin d'être plus agiles, les lutteurs se frottaient bien le corps avec de la graisse et aussi avec le suc de certaines plantes toniques afin de donner plus de force et de souplesse à leur corps. Ils s'exerçaient aussi en prenant à tour de bras le tronc des arbres. Ceux qui voulaient prendre part aux luttes étaient obligés d'en faire la déclaration à l'avance entre les mains du président. Il y avait encore des combats singuliers ou particuliers où des défis étaient portés, et pour lesquels il se faisait des paris considérables. Chaque combattant était accompagné de ses parents et de ses amis, qui lui servaient de témoins. Ils s'approchaient avec le plus grand respect et la déférence la plus humble du guaïve qui présidait au combat et proclamait le vainqueur. On lui demandait aussi la permission d'entrer dans le camp réservé, et après l'avoir obtenue, on la faisait confirmer par le faïcan. Sans cette formalité on ne pouvait pas entrer une seconde fois dans le champ de la lutte, lequel était un terre-plein d'un mètre de haut. On colloquait à ses extrémités deux grosses pierres plates d'environ 50 centimètres carrés chacune; les deux champions prenaient position sur chacune d'elles, armés chacun d'un gros bâton, de trois cailloux

ronds et très lisses et de plusieurs pierres très tranchantes en égal nombre pour chaque combattant. A un signal donné, le combat commençait par le tir des cailloux que chacun recevait sans remuer les pieds de dessus la pierre où il était placé, jeu excessivement dangereux, vu le court espace qui séparait les champions et surtout la violence du jet. Après ces cailloux, ils se lançaient les pierres coupantes dont il fallait une extrême agilité pour éviter les coups dangereux. Enfin venait le jeu du bâton dont ils paraient les coups avec une grande souplesse, pleine de grâce et d'habileté. Après un long exercice, si les deux combattants étaient fatigués sans qu'aucun eût été vaincu, le président, de son autorité, proclamait la suspension du combat en déclarant que les deux combattants avaient été braves; ils se retiraient peu à peu, et leurs familles et amis essuyaient leur sueur, pansaient leurs plaies, et leur faisaient prendre quelques cordiaux afin de ranimer leurs forces. Après s'être reposés, ils reprenaient leur place dans le champ de la lutte, et le combat recommençait et durait jusqu'à ce que le peuple satisfait en demandât la fin. Alors le juge criait : *Gama, gama* (assez, assez); honneur aux deux combattants qui se sont conduits en vaillants et en braves! Ces deux hommes se retiraient et restaient grandement honorés pour le reste de leur vie.

Ils avaient aussi un grand cirque, et au centre se plaçaient deux lutteurs qui s'abordaient selon toutes les règles de la lutte, et déployaient dans ce jeu toute leur force, leur souplesse et leur adresse. C'était un grand honneur que d'être vainqueur, et celui qui pouvait abattre son adversaire sans trahison était grandement applaudi des spectateurs qui étaient toujours très nombreux.

Les jeux de sauts et de force étaient encore très goûtés : dans un grand espace réservé à ces jeux, on commençait à jouer à qui sauterait le mieux, puis on franchissait des obstacles naturels ou artificiels; arrivait ensuite le jeu de poids plus ou moins lourds, maniés avec une habileté et une dextérité qui, jointes à une force herculéenne, étaient admirables à voir. Ils gravissaient aussi des pentes très rapides et difficiles avec agilité et promptitude; ils se lançaient des défis pour porter des troncs d'arbres ou tout autre poids au haut des montagnes escarpées, et ceux qui étaient vainqueurs étaient très applaudis et considérés de tous; ils étaient reçus et fêtés par leurs parents et leurs amis.

Leurs médicaments consistaient en beurre de chèvre très vieux, qu'ils conservaient sous la terre afin de lui donner plus de force et de vertu. Ils prenaient aussi comme médecine le lait et le suc de plusieurs plantes ou des feuilles d'arbres. Ils mettaient aussi l'écorce de la *tabaiba* (*euphorbia canariensis*) sur la peau, ce qui leur produisait l'effet d'un révulsif très énergique. Le miel de palme, le fruit du *mocan* (*visnea canariensis*) fermenté étaient employés en frictions extérieures. Lorsqu'ils avaient des douleurs, ils faisaient de larges scarifications sur la peau de la partie malade avec leurs couteaux de pierre, et cautérisaient ensuite la plaie avec des racines de joncs trempées dans de la graisse bouillante; ils prenaient de préférence pour cet usage de la graisse de chèvre.

MESURE DU TEMPS.

Ils ne connaissaient aucun instrument pour diviser le temps; ils se fixaient

pendant le jour sur la marche du soleil, et la nuit sur celle de la lune et de certaines étoiles. Ils divisaient l'année par lunaisons de vingt-neuf soleils commençant à la lune nouvelle. Ils commençaient l'année par l'été et le 21 juin; ils faisaient alors de grandes fêtes durant neuf jours.

LOIS.

Il y avait des lois dans toutes les îles pour punir les criminels, mais elles étaient différemment appliquées aux délinquants, suivant la classe à laquelle ils appartenaient : riches et pauvres, nobles et plébéiens.

Île de Fortaventure. — Dans cette île, l'homicide était puni avec la plus grande rigueur par la peine capitale; mais il n'en était pas ainsi pour le guerrier : si l'on pouvait prouver que le meurtrier n'avait insulté ni frappé sa victime, qu'il avait été en un mot un adversaire heureux, il était acquitté; mais s'il escaladait une maison (le domicile était sacré) ou s'introduisait par le toit ou toute autre ouverture, il était alors condamné à mort, et l'exécution avait lieu sur le bord de la mer et par les mains du bourreau qui prenait le patient, le plaçait et le fixait, de manière à lui empêcher tout mouvement, sur une grosse pierre plate destinée à cet office; une fois ces préparatifs terminés, il prenait une autre pierre plus petite et de forme ronde, la lançait avec force sur la tête de la victime et lui écrasait le crâne. La mort était constatée par l'autorité compétente. La famille du supplicié restait par ce fait déshonorée.

Dans l'île de la Grande Canarie, il y avait aussi des prisons et des bourreaux, et la loi du talion était en usage. Le roi et ses conseillers (*guaïves*) constituaient le tribunal. Dans les districts, ces attributions étaient confiées à des agents subalternes délégués par le roi. Les traîtres et les adultères étaient jetés dans de grands précipices ou à la mer, mais toujours de manière que la mort s'ensuivît. Les grands criminels étaient enterrés vivants sous un grand amas de pierres. Les nobles subissaient leur peine pendant la nuit et les plébéiens durant le jour et en public.

Ténériffe. — Les chroniqueurs de cette île et les récits de tous les historiens rapportent que la peine capitale n'était pas appliquée dans cette île et que jamais aucun criminel ne l'avait subie. En général on bannissait les criminels, on confisquait leurs biens ou on les employait à des occupations infamantes comme celle de boucher.

Île de la Palma. — Les habitants de la Palma avaient beaucoup de rapport avec les Spartiates. Le plus voleur de troupeaux était celui qui gagnait le plus; le plus audacieux et le plus brigand était déclaré le plus vaillant et le plus brave; c'est le cas de dire que le plus fort et le plus traître passait pour le plus honnête et le plus considéré; on disait pour cette raison qu'il avait exposé sa vie et que les victimes étaient des lâches et des imbéciles de n'avoir pas su se défendre.

Île de Fer. — L'homicide était très sévèrement puni. Le voleur avait pour la première fois un œil arraché; en cas de récidive on le rendait aveugle.

Île de la Gomère. — On ne sait rien des lois et usages de la Gomère, qui du reste était très peu habitée.

Île de Lanzarote. — Le crime était puni de mort; les vols, d'une peine infamante, mais qui n'entraînait pas la mort. Les principaux châtiments étaient l'empalement, l'étouffement par la fumée et l'écrasement du crâne comme à Fortaventure.

RELIGION.

Les habitants de la Grande Canarie reconnaissaient un être suprême, conservateur du monde et de toute la création, qu'ils appelaient *Alcorac* ou *Achoran*. A cet être on rendait hommage avec la plus grande solennité et le plus grand respect possible, soit sur la crête escarpée de quelque montagne où on lui dressait des autels, soit dans des petits temples de pierre qu'on lui élevait. Leurs temples portaient le nom de *almogaren* ou *iamogantacoran*, qui veut dire maison sainte ou maison de Dieu. Ceux qui étaient tous les jours arrosés avec du lait étaient les plus somptueux et les mieux desservis. Ils étaient sous la surveillance ou inspection des *maguadas* ou *harimaguadas*, espèce de religieuses qui faisaient vœu de chasteté, lesquelles avaient une place d'honneur réservée dans les grandes cérémonies du culte. Ces femmes servaient aussi de maîtresses d'écoles pour les filles des rois et celles de la noblesse qu'elles étaient chargées d'instruire. Elles se tenaient enfermées dans de vastes couvents où elles apprenaient aux jeunes filles non seulement à rendre hommage à Dieu et à respecter leurs parents, mais aussi à être charitables, propres, polies, et à remplir en un mot tous leurs devoirs de maîtresse de maison, de fille, d'épouse et de mère. Ces jeunes filles ne sortaient de ces couvents qu'à l'âge de vingt ans pour recevoir l'époux qu'elles choisissaient.

Le faïcan ou grand prêtre était le chef de la religion et en présidait toutes les cérémonies; il recevait une grande partie des fonds attribués au culte, et il avait le devoir d'en faire la distribution aux pauvres et aux nécessiteux. Il en réservait aussi une partie pour les années calamiteuses, ce qui donna lieu à ce que les historiens ont presque tous écrit : que le clergé prélevait la dîme et les prémices. Le respect qu'on portait aux lieux sacrés était tel que les criminels, pour échapper aux poursuites de la justice qui pouvait les atteindre, y étaient en sûreté, et les aliments nécessaires à leur existence leur étaient donnés gratis par le clergé, mais ils ne pouvaient en sortir sans retomber sous le coup des lois.

Les principaux lieux sacrés étaient : la montagne de *Firma* dans le royaume de Galdar, et celle de *Humiaya* dans celui de Felde. Les serments se faisaient au nom de ces lieux sacrés.

Dans les grandes calamités publiques, surtout dans les grandes sécheresses, le faïcan ordonnait de grandes processions qui se faisaient avec un ordre parfait, une foi absolue et un recueillement sans exemple, aux sanctuaires de ces montagnes. Tous les assistants portaient dans ces processions des palmes et des rameaux à la main, et étaient précédés des *harimaguadas* ou religieuses. Arrivé au temple, le grand prêtre versait avec de grandes cérémonies sur les autels des vases pleins de lait, et d'autres de beurre. Après ces cérémonies, les assistants

dansaient et chantaient des chansons en allusion et en l'honneur de la cérémonie. L'office, les danses et les chants cessaient sur un ordre du grand prêtre; tout le monde reprenait avec humilité et respect la place qui lui avait été assignée, et le cortège se mettait de nouveau en marche pour le bord de la mer: là le grand prêtre donnant l'exemple, chacun des assistants plongeait sa palme ou son rameau dans l'eau et la frappait à coups redoublés en priant Dieu très fort de leur envoyer de la pluie; leurs chants et leurs cris s'entendaient de très loin.

Ils avaient des idoles qu'ils adoraient, dont quelques-unes étaient des pierres, comme cela a été constaté par les navigateurs que le roi de Portugal Alphonse IV envoya visiter les îles Canaries en 1341, et qui en prirent une dans un temple canarien pour la transporter à Lisbonne où elle fut présentée au roi. Cette idole présentait un homme nu, tenant un globe à la main.

Andres Bernaldes dit : «Dans la Grande Canarie, ils avaient une maison de prières, qu'ils appelaient *firma*, et ils y avaient une image en bois aussi longue qu'une demi-lance, taillée de manière à représenter tous les membres d'une femme nue; devant elle était placée une chèvre en bois, taillée de manière qu'elle représentait une chèvre qui est à son espèce; derrière elle était placé un bouc taillé aussi dans le bois et qui avait toutes les allures d'un reproducteur qui va faire la monte. Il se faisait à cette statue des offrandes, en lui versant des vases pleins de lait et d'autres de beurre. On dirait qu'on paye à cette statue un tribut, une dîme ou des prémices.»

Les Canariens adoraient encore un pouvoir propagateur, qui avait des temples arrosés tous les jours avec le lait de certaines chèvres qu'on regardait comme sacrées. *Gabiot* ou *Gabio*, qui signifie esprit malin ou le génie du mal, entrait aussi dans leurs croyances; et les noms de *Mahio* et de *Fibicena* étaient des fantômes surnaturels qui jouaient un grand rôle parmi les habitants de cette île.

A Ténériffe, les Guanches adoraient *Achaman*, le dieu suprême, connu aussi sous divers noms. Ils avaient des lieux réservés et des temples, où ils se réunissaient pour célébrer leurs offices divins. Ils disaient que *Guayot*, le génie du mal ou du mauvais principe, résidait au centre de la terre et était caché sous la montagne de Féide, d'où, de temps en temps, il lançait de la fumée, des pierres et des flammes pour prévenir les méchants de sa puissance, et qu'au centre il avait une grande bouche ou ouverture, par où il engloutirait ceux qui avaient mal vécu sur la terre. Cet esprit malin tenait en continuelle combustion le volcan qu'ils nommaient *Échéide*. Leurs serments sacrés étaient faits par l'Échéide ou par *Magec*, nom qu'ils avaient donné au soleil. Dans les grandes calamités publiques (et le manque d'eau était toujours la plus grande), ils invoquaient, par des supplications et des cérémonies lugubres, le secours de leurs dieux, afin qu'ils vinssent à leur aide et fissent cesser leurs maux; les vieillards, la jeunesse, les femmes et les enfants se retiraient au fond d'une vallée profonde : ils y amenaient leurs troupeaux, ils séparaient les brebis et les chèvres de leurs petits, et les bêlements de ces animaux et les cris et les pleurs du peuple étaient les moyens employés pour calmer la colère de leur dieu Achaman, dieu suprême et créateur de toutes choses dans le monde.

Les habitants de l'île de la Palma adoraient un être suprême, qui gouvernait tout l'univers et qui habitait le ciel, et auquel ils donnaient le nom d'*Abora*. Comme cette île était divisée en plusieurs États, dans chacun d'eux il s'élevait des pyramides de pierre, très hautes, en l'honneur de leur dieu. Certains jours réservés et fériés, le peuple se réunissait autour de ces pyramides pour y faire ses prières, après lesquelles il se livrait à la danse, aux jeux, aux chants, à la lutte et à toute espèce de divertissements; pendant ce temps, les musiciens ne cessaient de battre du tambour, de siffler et de corner avec leurs coquillages; chacun faisait tous ses efforts, en y mettant toute son habileté. Mais la grande fête nationale de toute l'île était celle qui se célébrait dans la grande et profonde vallée d'*Acéro*, connue aujourd'hui sous le nom de *vallée de la Caldera*, qui veut dire «cratère». On adorait un immense rocher qui s'élève entre deux ruisseaux, en forme d'obélisque, et qui domine toute la contrée. On l'appelait *Idafe*, et on avait pour lui une grande vénération. Pleins de terreur, ils s'avançaient vers cet immense rocher au pied duquel ils venaient déposer le cœur, les poumons et le foie des animaux qu'ils tuaient pour leur nourriture. Cette offrande était toujours faite par deux personnes qui ne s'approchaient du terrible rocher qu'avec le plus grand respect et le cœur plein de terreur. L'une portait les dépouilles des animaux tués, et, en s'approchant de l'endroit destiné à les recevoir, elle s'écriait : *Iguida iguan Idafe*, qui veut dire : «Est-ce que la roche tombera»? Après cet appel, la seconde personne répondait : *Que guerte iguan taro* («donne-lui ce que tu apportes, et elle ne tombera pas»). Alors le dépôt était fait très religieusement, et les deux personnes se retiraient en récitant des prières en l'honneur du tout-puissant qui les avaient protégées.

Île de la Gomère. — Les auteurs, chroniqueurs et historiens ne nous ont absolument rien transmis sur les coutumes religieuses de ses habitants, qui du reste étaient peu nombreux.

Île de Fer. — Les habitants de l'île de Fer étaient très superstitieux; ils vénéraient deux divinités : l'une était l'arbitre du bien, et l'autre l'arbitre du mal. Ils supposaient que ces deux divinités descendaient du ciel, où elles faisaient leur demeure, sur la terre pour entendre leurs supplications et leurs prières; que ces deux divinités se plaçaient sur deux grands rochers situés dans les environs de *Bentaïca*, connus aujourd'hui sous le nom de *Santillos de los Antiguos* (Petits Saints des Anciens). *Evahoranhan* protégeait les hommes, et *Moreyba* les femmes. Quand les pluies manquaient pour le développement de la récolte, ou pour leur usage, et qu'ils prévoyaient la famine par cette cause, tous les habitants de l'île allaient en pèlerinage à Bentaïca : les femmes se séparaient des hommes, et chaque sexe allait rendre hommage à sa roche, implorant le secours de sa divinité, afin que l'Être suprême leur envoyât une abondante pluie qui pût leur procurer une bonne récolte. Après cette procession, ils faisaient un jeûne rigoureux de trois jours, et cette excitation produite par la soif, la faim et le fanatisme les faisait vociférer à outrance. Si les divinités ne leur donnaient pas d'eau malgré les supplications, les prières et les privations qu'ils s'étaient imposées, alors quelque vieillard, bien connu de tous par

sa grande vertu et sa piété, conduisait le peuple à la grande grotte sacrée d'*Arteheyta*, aujourd'hui appelée *Fejeleyta*, dans le district de *Facuitunta*, où se nourrissait *Aranfaybo*, qui n'était autre chose qu'un jeune porc. Le vieillard entrait seul et restait quelque temps en prière; il en sortait après, en emportant l'animal, mais en le cachant dessous le *famarco;* il se présentait ainsi au peuple assemblé, qui le regardait avec un grand plaisir et des cris d'allégresse. Pendant tout le temps où il ne tombait pas de pluie, *Aranfaybo* se promenait en liberté dans la campagne; mais, dès que les pluies étaient tombées en abondance, on le ramenait en triomphe dans sa grotte, d'où il ne sortait plus.

Île de Lanzarote. — Les habitants de Lanzarote montaient sur les crêtes des plus hautes montagnes pour adorer Dieu : ils levaient leurs mains vers le ciel, en versant en offrande des vases pleins de lait, afin d'obtenir que leurs divinités intervinssent en leur faveur près de l'Être suprême.

Île de Fortaventure. — Ses habitants construisaient, au haut des plus hautes montagnes, des temples qu'ils élevaient à leur dieu, auquel ils donnaient le nom d'*Efequen* ou *Efeneque.* Leur forme était ronde; ils étaient formés de deux murs concentriques; la porte d'entrée était basse; et, dans ces temples, ils faisaient des libations de lait et de beurre, en levant les mains au ciel et en implorant le secours de Dieu.

Les prêtresses chargées de célébrer le culte jouissaient d'une grande considération et d'une grande prééminence dans les cérémonies publiques, et elles faisaient l'office de pythonisses. L'histoire nous a conservé les noms de ces prêtresses : *famonante* et *fibiabin*, mère et fille.

SANCTUAIRES DES RELIGIEUSES APPELÉES *LES HARIMAGUADAS.*

Familiarisé depuis ma jeunesse avec les plaines, les vallées et les montagnes de Felde, qui est ma ville natale, la montagne des *Quatre-Portes* et la fameuse muraille qui l'entoure au sud en forme de demi-lune avaient toujours attiré mon attention; mais, du moment que je me suis occupé d'étudier l'île sous les points de vue du passé, du présent et de l'avenir, j'ai voulu observer, étudier et analyser avec le plus grand soin tout ce qu'elle contient, tous ses sites, toutes ses ruines, ce que les chroniqueurs nous ont transmis, et tout ce qu'ont écrit sur les Canaries les auteurs anciens, du moyen âge, modernes et contemporains; rien ne m'a été indifférent; je n'ai rien négligé : travail, veilles, voyages et argent n'ont pas été un obstacle aux acquisitions et aux recherches que j'ai eu besoin de faire.

Ami de la lecture et du savoir, j'ai comparé tout ce qu'on a écrit sur le pays; j'ai été surpris de voir qu'aucun des historiens qui se sont occupés de cet archipel n'a cherché à déterminer et à bien fixer le lieu et l'époque où s'accomplirent les événements dont ils parlent dans leurs récits. Si les chroniqueurs de l'époque de la conquête et des deux premiers siècles qui la suivirent avaient fourni ces renseignements, l'histoire y aurait beaucoup gagné, et aujourd'hui les contemporains ne se trouveraient pas devant un vide que

les recherches et les études des lieux, des documents et des chroniques sont souvent insuffisantes à combler. A ceux qui aiment l'antiquité et qui viennent visiter ces îles, il ne reste que des vestiges à peine reconnaissables, et désignés d'une manière vague et incertaine par tous les historiens qui se sont occupés des Canariens, peuple vaillant et policé, car il était déjà sorti de la barbarie par sa piété et son respect aux lois; ce que tous les historiens ont constaté et ce qui est généralement adopté comme base de toute civilisation.

Il est vrai que les Canaries n'eurent pas de poètes et de poésies comme les Grecs et les Romains. Elles n'eurent pas de capitales brillantes comme Athènes et Rome; elles n'eurent ni Parthénon ni Capitole; mais elles n'eurent pas non plus de tyrans comme Pisistrate et Néron. Le luxe et la corruption des temps d'Auguste n'y apparurent jamais; mais en revanche les vaillants et les braves y abondèrent, et, bien que la scène sur laquelle ils pouvaient faire connaître leur valeur et leurs exploits fût très restreinte, leurs noms n'en restèrent pas moins fameux et respectés de leurs descendants, jusqu'à la conquête et même jusqu'à nos jours. Les lois de toutes les îles furent justes; leurs coutumes furent sévères; et, sur le point de la religion, ils ne reconnurent presque point d'idoles. On doit regarder comme une merveille qu'ils aient conservé, pendant des siècles, le même culte, et que le schisme ne se soit jamais introduit entre ses prêtres, qui adorèrent toujours un seul et unique dieu, maître absolu de tout, et qu'ils vénéraient sous le nom d'*Alcorar*.

Nous nous sommes déjà occupé longuement de leur religion et à décrire leurs montagnes sacrées, lieux de prédilection, où, dans les circonstances difficiles, le peuple se réunissait, et qui était la résidence habituelle du faïcan ou grand prêtre, des vestales ou harimaguadas; cherchons au moins, dans les chroniqueurs et les historiens, la montagne qui fut pour le royaume de Felde ce que celle de *Firma* fut dans le royaume de Galdar.

Je me serais imaginé qu'ils auraient cherché Dieu dans le plus sublime de la création : dans la mer, dont l'immensité et la mobilité devaient les surprendre, tout en leur en imposant par sa grandeur; dans les hautes régions de l'air, où s'accomplissent tant de phénomènes qui retentissent sur toute la nature, sans que de nos jours on puisse s'en rendre encore raison d'une manière absolue et incontestable. Pour tant de raisons, je croyais qu'ils auraient dû choisir une hauteur qui eût dominé l'Océan, réunissant en même temps l'avantage d'être près de la résidence royale. Quelle autre montagne pouvait être mieux choisie que celle des *Quatre-Portes?* Nulle ne réunissait autant d'avantages. Cependant, doutant, suivant mon habitude, de moi-même et de mes faibles connaissances, d'autant plus qu'aucun historien ni chroniqueur, ni même la légende, ne l'ont jamais indiquée, je fis part de mon opinion à mon ami intime, M. Emiliano Martinez de Escobar, avocat, très versé dans les sciences théologiques et historiques, et qui fait une étude toute particulière sur la religion, les mœurs et les coutumes des anciens Canariens; ce maître de la science, qui tant et tant de fois est venu à mon secours dans mes recherches nombreuses, qui souvent seraient restées infructueuses sans son aide amicale et bienveillante, fut complètement opposé à ma manière de voir. Toutes les raisons que je pus lui produire en faveur de la montagne des Quatre-Portes,

qui me paraissait ne pouvoir être autre que la montagne sacrée, furent par lui une à une détruites par des arguments si sensés, si réfléchis, et basés sur tant de raisons indiscutables, qu'il parvint à mettre le trouble dans mes opinions; mais j'étais si persuadé dans mon élection des Quatre-Portes que tous ses arguments ne purent me convaincre. Après plusieurs jours de recherches et d'études, la question n'en fut pas plus claire : mon ami persistait dans son opinion; mais je doutais encore; cependant, connaissant son rare talent et toute la valeur d'une opinion émise par lui, je le priai de vouloir bien émettre avec netteté sa manière de voir et de l'entourer de tous les arguments sur lesquels il se basait; que, moi, j'en ferais autant de la mienne, et que nous soumettrions nos opinions à un tribunal suprême, qui n'était autre que l'avis de son père, vieillard de seize lustres, avocat retiré du barreau, journaliste pendant cinquante ans, vieil historien et grand jurisconsulte, mon vénérable ami M. Bartolomé Martinez de Escobar, décédé aujourd'hui. Je fus surpris de trouver en lui une opinion complètement opposée à la mienne, et de voir tous mes arguments, que je croyais inattaquables, détruits par des preuves et des raisonnements développés avec tant de sens; surtout ils me furent démontrés avec tant d'art et tant d'amabilité que je fus complètement obligé de me rendre à l'évidence et d'adopter la manière de voir de ces deux amis, qui me désignèrent, comme le lieu le plus propre à un sanctuaire, la montagne de *las Palmas*, à l'ouest de Felde, c'est-à-dire dans l'intérieur de l'île.

C'est très heureux pour nous, chrétiens, que la civilisation nous ait fait acquérir la certitude que nos prières sont aussi agréables à Dieu du fond d'une vallée que d'une montagne, d'une plaine que d'une colline, d'un château que d'une caverne, pourvu qu'elles soient dites avec ferveur. Mais, pour des hommes en qui toute idée doit venir du dehors, la montagne de las Palmas n'était pas le lieu où pouvait s'exalter l'imagination. Au contraire, entourée d'une nature tranquille et paisible, à une grande distance de la mer, elle est entourée d'autres montagnes aussi hautes qu'elle; elle n'était pas le point le plus propre pour que la vue embrassât d'un coup d'œil, sans aucun obstacle, un grand espace, et qu'on sentît près de soi le tout-puissant, le grand et sublime *Alcorac*.

D'autre part, entre une montagne comme celle de las Palmas, où l'on n'observe nulle part aucun signe qui puisse faire reconnaître les traces d'une montagne sacrée, et celle des Quatre-Portes, ma conscience plaidait en faveur de cette dernière, où il y a tant de ruines, à part sa position topographique, qui parlent en sa faveur, qu'on est forcé d'être convaincu qu'elle présente un caractère spécial, comme il convient à un endroit qui doit être consacré à l'enseignement et au culte de Dieu. En me faisant ces réflexions, je ne pouvais abandonner ma marotte et, malgré la franchise et les raisonnements de mes bons amis, je ne pouvais être complètement convaincu. Voyant que je ne pouvais l'être, je résolus de visiter une dernière fois la montagne des Quatre-Portes. Comme son grand âge et l'âpreté du terrain ne me permettaient pas de prier mon ami Bartolomé de m'accompagner, je priai son fils d'être assez aimable pour le faire; ce qu'il accepta avec la franchise et la bonne volonté qu'il met à obliger tout le monde, mais aussi avec l'avidité d'un savant qui a

étudié une question, qui a une opinion faite, basée sur des documents incontestables, et qui est prêt à combattre toute controverse.

Le jour de la visite fut fixé, et il fut convenu que, l'histoire à la main, nantis de tous les documents que nous pourrions nous procurer et des souvenirs que nous avions recueillis en inspectant d'autres montagnes, nous visiterions ensemble et très minutieusement les lieux; que nous reconstituerions ces belles grottes; que nous peuplerions en imagination ces champs déserts d'une végétation luxuriante et vivace, comme tout annonçait qu'elle y avait existé autrefois; en un mot, que nous rendrions la vie et le mouvement d'autrefois à ces lieux abandonnés par les hommes depuis plusieurs générations. Étant convenus des moindres détails, mon ami me dit, avec toute la franchise qui le caractérise, qu'il ne pouvait pas douter un instant de ce qu'il avait regardé comme certain jusqu'à ce jour.

Le 1[er] juillet 1868, nous sortions ensemble dans la même voiture, qui nous amena à Felde, où, après nous être reposés un instant, nous montâmes les chevaux qu'on nous avait préparés à cet effet, en nous faisant accompagner de personnes intelligentes qui avaient une grande habitude de gravir cette montagne, qui connaissaient tous les sentiers, toutes leurs difficultés et leurs détours. Dès que nous eûmes passé le torrent des *Bachilleras*, nous entrâmes dans les plaines de *Jerez*, beaux terrains qui, avec un peu de dépense, pourraient se transformer en jardins, d'incultes et de déserts qu'ils sont; mais le manque d'eau fait qu'ils présentent l'aridité la plus triste. Après avoir marché pendant une heure, nous arrivâmes au pied de la montagne des Quatre-Portes, nommée ainsi à cause des quatre ouvertures que présente la grotte qui se trouve près de son sommet du côté du nord, le plus accessible et le plus frayable; par ce côté, on peut arriver à cheval jusqu'à la grotte : ce que nous fîmes. Le paysage qui s'offre à la vue de ce point ne peut être ni plus pittoresque, ni plus beau, ni plus riant. Sur les flancs de la montagne se trouve la vallée *Jerez*, coupée par le torrent de *Silva;* vient après la grande plaine de Felde, dans le centre de laquelle se trouvent la ville de *Felde* et son faubourg *los Llanos*. Puis se présentent, en amphithéâtre, les villages des *Casarones*, *Cendro* et d'autres pittoresques sites. La vue se porte ensuite sur un grand nombre de montagnes plus ou moins élevées, entre lesquelles se détache majestueusement en souveraine celle de *Bandama*, dans le *mont Lentiscal*. La *Isleta*, couronnée de son phare et de sa vigie, termine le panorama de ce côté. A l'est, à perte de vue, la mer, dont les flots viennent se briser en gémissant sur les côtes de l'île, et dont l'écume lui forme une ceinture magnifique de dentelle blanche; à l'ouest, on voit beaucoup de vallons, de collines, qui vont comme une chaîne se terminer au centre de l'île qu'on appelle *la Cumbre*.

La position ne pouvait être plus favorable : le climat délicieux, la situation bien aérée, l'atmosphère très pure et recevant directement la brise de l'Océan embaumée par l'arome de la forêt *Lentiscal*.

La partie opposée présente un aspect tout différent : la montagne se trouve presque tranchée perpendiculairement; la descente en est très difficile et coupée en tous sens de grands précipices. La vue embrasse les plaines fameuses de *Gando*, les villages de *Carrizal*, *Aguatona*, *Ingenio* et *Agüimes;* et, comme

d'un observatoire, le reste de la partie est et sud de l'île. Autrefois, tout fut plein de vie dans ces régions : de beaux végétaux, de belles futaies, d'abondants pâturages, de grands troupeaux les couvraient; une population nombreuse les habitait. Aujourd'hui il ne reste plus, de toutes ces grandeurs, que la tour de Gando et une chétive cabane de pâtre pour indiquer au voyageur touriste que l'homme habite encore ces vastes solitudes, qui, avant la destruction de nos bois, et plus particulièrement avant le déboisement du mont Lentiscal, étaient les terres les plus fécondes et les plus fertiles de l'île, et pour cela portaient le nom de *grenier de la Grande Canarie*. Je connais des propriétaires, un surtout, possédant dans ce pays un assez grand morceau de terre, lequel produisait, à la fin du dernier siècle, année commune, de cinq à six cents *fanegas* de blé (la *fanega* vaut ici à peu près 67 litres). Après la destruction des bois, ce même morceau de terre a été affermé une *demi-fanega* de blé par an; malgré cela, le fermier l'a abandonné, vu le manque complet d'eau. Aujourd'hui, ce terrain, jadis si productif, n'est plus qu'un champ abandonné, où de loin en loin vont paître quelques troupeaux qui ne peuvent y rester continuellement faute d'eau. Malgré ces preuves certaines de l'influence du boisement sur l'atmosphère, nous avons encore dans notre île des personnes qui font tout leur possible pour faire disparaître les derniers bois de haute futaie qui nous restent.

La partie du sud, la plus importante de la montagne, fut pour nous l'objet d'une minutieuse attention, et nous l'étudiâmes avec le plus grand soin. Non seulement nous ne quittâmes pas le haut de la montagne sans l'avoir visitée dans tous ses détails, coins et recoins, mais aussi sans avoir interrogé et comparé tout ce qui pouvait avoir de l'intérêt ou nous révéler quelque chose des faits, gestes, usages et coutumes de ses anciens habitants; cette grotte, à nos yeux, devait avoir une grande importance, puisque ses quatre bouches de sortie ou portes avaient donné le nom à toute la montagne (*montaña de las Cuatro Puertas*). Cette caverne est spacieuse; elle est travaillée par la main de l'homme; elle mesure, à l'intérieur, 15 mètres de long sur une largeur de $6^m,50$, et une hauteur de $1^m,75$. La porte latérale de droite a $2^m,50$ de large, et, de haut, $1^m,75$; celle de gauche a $1^m,70$ de largeur et $1^m,60$ de hauteur. Cette grotte présente encore, dans un de ses angles, une autre ouverture qui servait probablement de porte de communication avec les grottes du versant sud; mais aujourd'hui cette ouverture est complètement obstruée de terres et de décombres que le temps y a amoncelés. Devant les portes, il y a une grande esplanade où l'on voit, en face de chaque pilastre, trois trous en ligne droite, de forme cylindrique, de 30 centimètres de diamètre et d'une égale profondeur, lesquels durent être destinés aux libations de lait. Du côté du sud et en montant du côté gauche, nous trouvâmes une esplanade taillée dans le rocher, d'où l'on découvre un magnifique panorama. Le grain de la pierre est une espèce de tuf rouge. On observe beaucoup de marques ou de signes particuliers. Bien que les intempéries et l'abandon les aient presque effacés, nous reconnûmes très bien, dans une pierre plate, une cavité de 1 décimètre de large et de près de 4 décimètres de profondeur et de $3^m,50$ de diamètre. D'un autre côté de cette esplanade, il y a d'autres perforations qui durent être pra-

tiquées pour le même usage que celles mentionnées déjà. Mais à quoi servaient réellement ces cavités? Quelque supposition sérieuse qu'on puisse faire là-dessus, ce serait se hasarder de l'exprimer, et, pour cette raison, nous nous abstenons de tout commentaire pour le moment.

Nous nous dirigeâmes à gauche, et nous commençâmes à descendre par une rampe assez scabreuse, qui ne devait pas être dans l'antiquité aussi périlleuse qu'elle l'est aujourd'hui. Sans aucun doute, la mollesse de la pierre d'un côté, et de l'autre l'abandon complet par l'homme de ces lieux, l'action continue de la pluie, du soleil, de l'air et des vents, ont réduit à cet état les chemins et sentiers, où, dans un siècle, personne ne pourra se hasarder à mettre le pied, si ce n'est quelque hardi berger. A peu de distance, nous entrâmes dans une magnifique grotte, laquelle était divisée en plusieurs compartiments séparés par des piliers, ce à quoi elle doit probablement son nom de *Cuera de la Pilaras* (grotte des Colonnes) sous lequel elle est connue. Au-dessus de celle-ci, il y a d'autres grottes en assez grand nombre, divisées comme les précédentes en appartements ou alcôves; une de ces dernières a une fenêtre de laquelle on découvre un précipice imposant, offrant à la vue un paysage qui devait être très beau quand une végétation vierge couvrait ces immenses plaines désertes.

De cet endroit on descend la montagne par un large escalier taillé dans le roc par la main de l'homme et qui est presque détruit aujourd'hui par le ravinage des eaux; mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que la montagne présente en cet endroit une très forte saillie et qu'il est impossible de la côtoyer; aussi les anciens habitants y pratiquèrent-ils un petit tunnel. A peu de distance, nous nous trouvâmes en face d'un autre monticule très escarpé dans les flancs duquel se trouvent un très grand nombre de grottes très remarquables, surtout celle qui occupe la place principale et qui est connue sous le nom de grotte de l'*Audience* ou de la *Justice*. Il fallait une force de volonté comme la nôtre pour grimper jusqu'à elle, tant à cause du danger auquel nous nous exposions que pour la difficulté de son entrée presque obstruée aujourd'hui; nous ne pûmes pénétrer dedans qu'à grand' peine et en rampant.

Nous remarquâmes, dans l'intérieur de cette caverne, le même ordre de construction que dans la grande que nous avions déjà visitée et que nous avons décrite plus haut. Elle est spacieuse, pleine de perforations semblables à des niches. Par sa disposition et d'après toutes les chroniques et légendes du pays que nous avons pu recueillir, il est certain que dans le temps elle n'était rien moins qu'un panthéon où l'on déposait les restes des morts qui avaient bien mérité de la patrie et dont on conservait les cadavres comme des reliques.

Des vieillards qui, dans leur jeunesse, ont habité ces contrées ou les ont visitées soit comme pâtres, soit comme chasseurs ou curieux, nous ont dit avoir vu dans la grotte de la Justice des ossements ou momies; mais ce qu'il y a de sûr, c'est que nous ne pûmes rien y découvrir, malgré nos attentives recherches. Nous sortîmes par la même porte et nous continuâmes notre descente en courant les plus grands risques de nous tuer par des chutes dans les précipices qui entourent les tortueux sentiers, et ce ne fut qu'avec bien de la peine, malgré l'aide de nos guides adroits et intelligents, que nous pûmes

arriver sains et saufs, harassés de fatigue et couverts de sueur, nos habits couverts de terre et de poussière, criblés d'épines et de brins d'herbe et en partie déchirés, au bord du torrent de....., sur la rive gauche duquel se termine le versant de la montagne des Quatre-Portes. C'est là qu'est située la fameuse muraille dont il a été déjà parlé, et qui sert de contrefort à la montagne. Cette muraille devrait être conservée avec soin pour pouvoir présenter aux générations futures un reste des œuvres des premiers habitants du pays, comme j'en fis part, il y a plusieurs années, dans un mémoire adressé à ce sujet à la Société économique de mon pays; malgré cela, rien ne s'est fait au bénéfice des restes d'un monument digne à tous égards de fixer l'attention des hommes intelligents et des savants.

Cette muraille longe tout le couchant de la montagne, forme une grande circonvallation et vient se terminer au levant de la même montagne. Comme on le voit, elle est d'une grande dimension. Sur quelques points elle est doublée d'une muraille parallèle; dans d'autres on ne voit que des vestiges, et dans d'autres elle présente 4m,76 de hauteur. Quand on pense que les habitants primitifs des Canaries ne connaissaient pas le fer et par conséquent ne pouvaient avoir aucun des instruments aujourd'hui indispensables pour toute extraction de pierres, on se demande comment ils purent faire une muraille d'une semblable construction et d'une semblable solidité. Plus nous y réfléchissons, plus notre surprise et notre admiration augmentent.

Le célèbre antiquaire M. de Longpérier, à qui j'en parlai à Paris, en 1865, la classa parmi les œuvres cyclopéennes, et, à la vérité, c'est avec justice. Pour fabriquer cette muraille, il fut de toute nécessité d'extraire et de porter la pierre d'un torrent des environs, connu sous le nom de *las Romerillas*, dont la pierre a l'avantage de se fendre très facilement et de se lever en forme d'écaille au moindre coup ou choc qu'elle reçoit soit d'une autre pierre, soit d'un autre corps. Cette disposition particulière de la pierre donna et procura les moyens de les appareiller et de les bien joindre les unes aux autres par leurs superficies planes et latérales. On observe aussi, dans cette muraille, de grosses pierres qu'on croirait s'y être naturellement trouvées, si, en les bien examinant de près, on ne découvrait pas bien vite par leur poli, leur taille et leur ajustement, que c'est le travail de l'homme, tel que nos meilleurs ouvriers auraient peine à l'imiter aujourd'hui. Sur quelques points, la muraille est encore parfaitement droite, comme tirée au cordeau. Le double retranchement garde sur les points où existent encore les deux murailles un parallélisme parfait. Tout révèle dans cet ouvrage une intelligence très rare, un goût artistique aussi parfait que pouvaient le permettre les matériaux et les instruments dont on pouvait disposer dans ce temps reculé.

Cette ligne de circonvallation, d'un si beau travail, ne fut ni ne put être un mur de caprice. Les grottes qu'elle servait à protéger et à orner étaient des palais royaux, si des grottes peuvent prendre ce nom.

Ceux qui les habitaient étaient des personnes augustes, qui ne pouvaient être que des personnes dédiées à Dieu.

Mon excellent ami et camarade, Martinez de Escobar, convint avec moi que réellement ce ne pouvait pas être autre chose que le célèbre couvent de *las Hari-*

maguadas. Alors nous repeuplâmes ces tristes solitudes, nous couvrîmes ces plaines arides de végétation luxuriante, nous repeuplâmes de beaux arbres les montagnes voisines, et nous convînmes que ces lieux arides et déserts aujourd'hui furent une très belle et délicieuse résidence. Il ne reste plus rien, de cette ancienne grandeur, que quelques rares fragments qui d'ici quelques années auront entièrement disparu devant les terribles destructeurs que nous appelons l'inertie et la négligence. Il n'y a plus aujourd'hui, dans toute cette contrée, qu'une petite source, si faible, qu'elle coule pendant l'hiver et le printemps, mais qu'elle se tarit toujours aux approches de l'été; elle porte le même nom que le célèbre guaïve *Aday*, et disparaîtra bientôt complètement comme ont disparu beaucoup d'autres qui ont existé au sanctuaire de Harimaguadas. Je ne sais comment qualifier l'abandon complet des historiens anciens et modernes qui ont ainsi oublié des monuments qui auraient mieux déterminé et caractérisé les habitants des Canaries, que tous les faux jugements que ces historiens se sont formés et se forment encore de nos jours.

EMBAUMEMENT.

Un auteur contemporain de la conquête, le licencié Pierre Gomez Scudero, chapelain de l'expédition de Jean Rejon, en parlant de la manière dont se faisaient les embaumements dans la Grande Canarie, s'exprime ainsi dans son œuvre inédite :

Les Canariens gardaient la graisse et le suif dans des terrines; ils conservaient aussi le bois de senteur pour les funérailles des morts, dont ils fumaient et frottaient le corps de graisse et de suif jusqu'à ce que la peau fût bien imprégnée; on les disposait en cet état dans du sable brûlé où ils restaient pendant quinze ou vingt jours; on les mettait ensuite dans des grottes. Ceux qui recevaient ces soins ou enterrements étaient les plus nobles. Pour les autres, on faisait un trou dans un sol de pierres de volcan ou de pierres calcinées; on y déposait le cadavre et on le recouvrait d'une masse de pierres de manière à former une petite tour ou pyramide, comme il s'en trouve encore beaucoup de nos jours, quoique le désir de se procurer des poutres de bon bois ait fait détruire dans les Yoletas beaucoup de maisons et de tombeaux ou sépultures remplis de ces momies pétrifiées ou embaumées ou séchées.

Le même auteur soutient que les vilains étaient chargés de revêtir les cadavres de leurs suaires :

Viera assure que cette opération se divisait en deux parties et qu'elle était faite par deux classes de personnes très distinctes; les uns faisaient la dissection des corps avec des *tabonas* ou couteaux de pierre; ils enlevaient le cerveau, les intestins et le reste des viscères abdominaux, procédé usité en Égypte, mais considéré ici comme si infâme, qu'à peine ceux qui en étaient chargés avaient fait l'opération, qu'ils cherchaient à s'enfuir de peur d'être assaillis par les assistants à coups de pierre, tellement l'horreur qu'ils leur inspiraient était grande, et tant ils étaient maudits d'eux.

D'autres personnes procédaient alors à l'embaumement.

L'auteur déjà cité, en disant qu'on enlevait le cerveau avec les tabonas ou couteaux de pierre, suppose que cette opération devait s'opérer par le nez. Celui qui a la connaissance la plus vulgaire de l'anatomie comprend qu'il est im-

possible d'extraire le cerveau par cette partie, sans fracturer la région nasale. Or, les crânes que je conserve n'ont aucune fracture dans cette partie. Dans les charniers que j'ai visités, j'ai examiné une infinité de crânes et fragments de crânes, car la plupart du temps ils étaient brisés, et jamais je n'ai observé sur aucun sujet rien qui pût m'indiquer la perforation de cette boîte osseuse pour l'extraction du cerveau.

On pourrait croire que le point par où ils pouvaient pratiquer cette opération était le trou occipital sur la tête désarticulée, mais ceci n'était pas possible; car j'ai divers crânes sur lesquels le muscle sterno-cléido-mastoïdien est complet, et, dans quelques-uns, la partie supérieure du trapèze est jointe à l'occipital, comme aussi les muscles cervico-occipitaux antérieurs et postérieurs, ce qui démontre qu'ils ne faisaient pas la séparation de la tête.

Ne pratiquant pas la désarticulation de la tête, comment pouvaient-ils extraire la cervelle? En coupant les tissus par la partie antérieure jusqu'à arriver aux articulations occipito-axo-atloïdiennes antérieures, les couper et faire une extension forcée... Ceci est impossible; si forte que soit l'extension, l'apophyse odontoïde s'oppose à laisser le trou occipital libre. Faisaient-ils des incisions dans la partie postérieure du cou et obligeaient-ils ainsi la tête à exécuter une flexion forcée? Cela est tout aussi impossible, car l'apophyse odontoïde empêche toujours d'introduire dans le trou occipital l'instrument avec lequel on voudrait extraire le cerveau. D'ailleurs ils n'auraient pu le faire sans couper les muscles et les ligaments qui unissent la tête à la colonne vertébrale. Or, je possède plusieurs crânes encore unis à la partie supérieure de la colonne vertébrale par tous leurs muscles et ligaments. C'est ce qui m'a déterminé à croire qu'ils ne touchaient en rien au cerveau.

On a dit qu'ils ouvraient le ventre pour en extraire les viscères thoraciques et abdominaux, je ne le crois pas non plus. J'ai plusieurs morceaux de momies dont les parois abdominales se conservent intègres sans sutures ni incisions.

Viera suppose qu'ils extrayaient les viscères thoraciques et abdominaux par les voies naturelles, mais il aurait fallu pour cela dilater l'anus par une incision assez grande pour y introduire non seulement la main, mais encore l'avant-bras et le bras jusqu'à l'épaule; et si l'on songe qu'après avoir enlevé les intestins, il aurait fallu déchirer le foie en morceaux, et déchirer ensuite le diaphragme pour aller chercher le cœur et les poumons, on arrive à considérer cette opération laborieuse, abominable, infecte, comme incompatible avec le respect que ces insulaires professaient pour les morts. Elle aurait d'ailleurs laissé des traces que l'on ne retrouve pas.

L'extraction ne se faisait pas non plus par le thorax, car j'ai trouvé la paroi thoracique intacte, côtes et cartilages sur plusieurs momies. Les crânes sont également intacts ainsi que les colonnes vertébrales. Enfin la région périnéale ne m'a jamais présenté aucune trace d'ouverture artificielle.

Pour toutes ces raisons, j'ai la conviction que les Canariens n'extrayaient ni ne touchaient aucun des organes contenus dans les cavités de corps humain.

Mais de quelle méthode se servaient-ils alors pour mettre les cadavres en état de ne pas se corrompre et de se momifier de manière à se conserver à l'état parfait où nous les admirons aujourd'hui? Cela est le secret. Injec-

taient-ils les vaisseaux et cavités avec des préparations spéciales? Préparaient-ils des étuves pleines d'air sec et chaud et les y introduisaient-ils après les avoir bien injectés pour activer l'évaporation et éviter la putréfaction? Il y a trente ans, toutes ces questions pouvaient très bien être résolues et avec la plus grande facilité. Ce qui me surprend, c'est que M. Berthelot, ayant passé à cette époque au *Carrizal*, ne l'ait demandé à personne, car tous les Canariens savaient le grand nombre de momies qui étaient au torrent de Guayadèque; et non seulement on ne l'en informa pas, mais il nie dans son ouvrage que les habitants de l'île de la Grande Canarie connussent l'art de l'embaumement. S'il fût allé visiter les localités d'*Ingenio* ou de *Agüimes* qui sont très près du *Carrizal*, il aurait éclairci toutes ces questions, car alors il y avait plus de moyens de les vérifier qu'il n'en fallait pour cela : momies de toute espèce, de toute grandeur, de tout sexe et de toute forme; il y avait aussi en abondance des armes, des ustensiles de cuisine, des tissus, en un mot, des objets de toute espèce à l'usage des Canariens; et ces objets étant entre des mains aussi habiles que les siennes, il aurait pu faire la lumière sur des questions très importantes que notre ignorance et notre incurie ont laissées sans solution, hélas! pour toujours, car les objets qui pouvaient parler par leur présence n'existent malheureusement plus.

Voyons ce que nous dit Viera sur la méthode d'embaumer :

Lorsque le malade mourait, on plaçait son cadavre sur une grande table de pierre où se faisait la dissection; on lavait ensuite le corps, deux fois par jour, d'eau froide, et on salait toutes les parties du corps les plus exposées, comme les oreilles, le nez, les doigts, les poignets, les parties nobles, etc. Après, on lui frottait tout le corps d'une certaine composition de graisse de chèvre et d'herbes aromatiques, de l'écorce de pin, de la résine de téa, de la poudre de bruyère, de pierre ponce et d'autres absorbants et matières dessiccatives, l'exposant ensuite aux rayons du soleil. Cette opération se faisait dans l'espace de quinze jours, et, pendant tout ce temps, les parents et les amis célébraient les funérailles du défunt par un grand deuil, qui était exprimé par des pleurs et des sanglots. Lorsque le cadavre était bien égoutté, sec et léger comme du carton, ils l'enveloppaient de son suaire et le cousaient dans les peaux qu'ils lui avaient destinées, soit de brebis, moutons, chèvres ou boucs, tannées ou non, en ayant soin de faire à son suaire quelque marque afin qu'on ne pût jamais le confondre avec les autres. Ils enfermaient les rois et les grands personnages dans de grandes caisses de sabine ou de bois de téa (*pinus tœda canariensis*), et ils les déposaient ainsi dans les grottes les plus inaccessibles, destinées pour cimetières communs; ils les déposaient droits, appuyés aux murs, ou ils les plaçaient avec un grand ordre et beaucoup de symétrie sur des échafaudages préparés à cet effet.

Dans cette relation de Viera, qui n'est qu'un extrait du P. Espinosa, je vois que la manière de placer les cadavres dans leurs cimetières est absolument identique à celle qui nous fut décrite par quelques personnes qui, il y a quelques années, assistèrent à ces enterrements.

Parmi les momies que je possède, j'en ai une vêtue d'un court jupon, fait avec des joncs attachés à la ceinture; les jambes sont enveloppées dans des peaux et recouvertes de tissus canariens très fins, le tout cousu avec une délicatesse et une finesse qui ne laissent rien à désirer. Une fois enveloppées dans leurs suaires cousus dans des peaux, le tout était recouvert de toile cana-

rienne, laquelle était cousue et attachée avec des cordes de palmiers et de joncs, pour bien l'assujettir et former un paquet dont la solidité était telle qu'on aurait pu l'envoyer au bout du monde, par eau, sans crainte qu'il se détériorât.

J'ai aussi une momie dont les jambes sont enveloppées dans un certain nombre de peaux placées les unes sur les autres, peintes de couleurs rouge, blanche et jaune, parfaitement cousues et ajustées avec tant de soin, que cela nous démontre le respect et la vénération qu'ils avaient pour les restes des personnes qui leur avaient servi de compagnes pendant la vie.

Dans l'île de la Grande Canarie, on enterrait aussi les morts dans les terrains appelés *mal-paises*, qui ne sont autre chose qu'un sol volcanique, plein de pierres brûlées, poreuses, légères; dans ces terrains, ils formaient des caveaux voûtés qu'ils garnissaient très souvent de planches de pin, et ils mettaient dans ces tombeaux des graines de la famille des chénopodiacées.

A Felde, dans plusieurs tombeaux, on a trouvé des squelettes et une certaine quantité de petits cylindres en terre cuite percés de trous par le milieu, attachés avec des fils et formant une espèce de chapelet.

J'ai vu, sur quelques points de l'île, des charniers qui, par la grande quantité d'ossements qu'ils contenaient et leurs positions, m'indiquent que les habitants n'enterraient pas les morts, qu'ils ne faisaient que les exposer à l'intempérie de l'air, jusqu'à ce que le temps eût détruit les parties molles.

M. Emiliano Martinez de Escobar écrivait, en 1855, dans le journal l'*Omnibus*, qui se publiait alors à las Palmas, quelques articles sur des momies qui furent trouvées au torrent de Guayadeque par M. Jean del Castillo Westerling; et grâce à ce seigneur canarien, je puis aujourd'hui consigner dans ce mémoire l'histoire d'objets très précieux, qui, sans lui, seraient restés ignorés pour toujours, ou du moins perdus pour l'histoire d'un peuple glorieux. Je dois encore en remercier celui qui me les a enseignés; aussi transcrirai-je ici ce qu'il en a dit, avec tant de clarté et d'exactitude, dans ses articles du journal l'*Omnibus*, lesquels articles traduisent absolument ma manière de voir et de penser sur ces momies.

M. Martinez dit :

La grotte où l'on a trouvé les momies est située d'un côté du torrent de Guayadeque, dans un flanc de montagne taillée à pic, et d'un très difficile et dangereux accès; difficultés qui n'ont pu arrêter les fouilles et les investigations que des personnes intelligentes, par amour de l'histoire et des antiquités de leur pays, n'ont pas hésité d'entreprendre. Après avoir triomphé des premiers obstacles, on pût arriver, sans grands efforts, à la grotte, qui est basse et bien étroite d'entrée, quoique assez grande et spacieuse à l'intérieur; disposition que l'on a observée dans toutes les grottes destinées aux enterrements, découvertes non seulement dans cette île, mais dans celle de Ténériffe, comme l'a mentionné notre érudit Viera dans ses notices historiques des îles Canaries.

Mais, malgré toutes les précautions, les recherches et les minutieuses observations que l'on a pu faire, on n'est pas parvenu à établir, d'une manière sûre, l'ordre qu'employaient les anciens Canariens dans les enterrements, et la manière de placer les momies dans les grottes, parce qu'elles étaient en grand désordre et sans aucune symétrie. On a toutefois remarqué l'ordre et les dispositions qui existaient dans une autre grotte servant aussi aux enterrements, découverte en 1770, au torrent de *Herque*, dans

l'île de Ténériffe, et dans celle que visita l'auteur d'une relation publiée dans l'histoire de la Société royale de Londres. Nous ne doutons pas que ce même ordre ait existé dans la grotte qui nous occupe, et que le long espace de temps écoulé depuis le dépôt des momies jusqu'à leur découverte les ait mises dans l'état où nous les avons trouvées. Ce n'est pas assez, pour nous prouver le contraire, que quelques circonstances remarquées soient en opposition avec notre manière de voir, comme nous le disons plus loin. Cette confusion dans l'ordre des corps devenait plus grande, à mesure que les explorateurs examinaient les lieux d'enterrement, où l'on voyait mêlés indistinctement tous les membres qui constituent la structure du corps humain. On ne put prendre que quelques morceaux de ces ossements, qui, par leur état de conservation, présentaient seuls quelque utilité pour l'étude. Nous avons déjà dit que le désordre et la confusion étaient beaucoup moins grands à l'entrée de la grotte d'où l'on a pu extraire intacte la momie que nous avons regardée et qui a été portée, avec le plus grand soin, dans cette ville où elle est arrivée en très bon état. Les peaux qui la couvraient contribuèrent beaucoup à sa conservation dans le voyage et, depuis, la préservation de l'humidité et des émanations de l'air est pour beaucoup dans l'état de sa conservation actuelle. Nous avons compté dix ou douze peaux qui l'enveloppaient. Les sept les plus près du corps sont d'*agneaux qui étaient encore jeunes;* elles sont si bien conservées et si fortes qu'elles ont encore le lustre et le poil, sans le moindre indice d'avarie; elles sont aussi élastiques et aussi souples que si elles venaient d'être tannées. De celles qui sont à l'extérieur, et qui par conséquent étaient le plus exposées à l'humidité, il ne reste que quelques fragments qui ont été préservés et desquels découle une substance visqueuse, qui se fond au contact de la main, et dont le goût et l'odeur sont absolument semblables au goût et à l'odeur du miel d'abeilles, mais dont la couleur rouge brun est due probablement au mélange de quelques ingrédients, peut-être pour lui donner un goût plus agréable, ou pour l'utiliser à la préparation et à la composition des substances qui servaient à composer le baume dont on frottait les momies. Ceci fait supposer que les anciens Canariens avaient pour habitude de placer quelques vases pleins de cette substance près des cadavres; et cette assertion est corroborée par deux morceaux de vase en bois de *drago,* qui ont été trouvés et qui conservent encore la même odeur du miel; ils furent trouvés près de la momie qui est intégralement conservée. Cette coutume est en parfaite harmonie avec celle que décrit l'auteur de la relation citée dans l'histoire imprimée par les soins de la Société royale de Londres, qui dit avoir vu, dans un enterrement à *Güimar,* peu de temps après la conquête, des vases de terre très durs, qui, à ce qu'il paraît, étaient remplis de lait ou de beurre et déposés, dans les enterrements, près des cadavres.

Il n'est pas surprenant que les Guanches des sept îles aient eu des coutumes, pour leurs enterrements et pour leurs morts, à peu près semblables; car, dans l'origine, il est plus que certain qu'ils descendaient tous d'une même nationalité; aussi, malgré leur isolement complet, les habitants de toutes les îles n'en ont-ils pas moins gardé pour leurs morts un égal respect, que la nuit des temps n'a pu en rien altérer, et qu'ils ont toujours gardé par tous les moyens dont ils pouvaient disposer.

Les peaux dans lesquelles les momies sont enveloppées ne sont pas toutes de la même classe et grandeur; les plus fines et les plus belles se trouvent près du cadavre, surtout des parties molles, avec le poil enveloppant la peau; j'ai observé que quelques-unes d'entre elles sont peintes en blanc ou en noir, avec des dessins très primitifs et grossiers. Cousues avec une attention et une délicatesse parfaites, avec des cordes également très fines, ces peaux, par groupes de deux ou trois, se tiennent au corps avec des liens de cuir, situés à 40 centimètres les uns des autres, cousus à leur extrémité. Sur ces peaux, d'autres sont placées en égal nombre, attachées de la même manière, jusqu'à la dernière qui se cousait après, et aux deux extrémités; le tout présentait l'as-

pect d'un sac fermé par la bouche. Rangées de cette manière, elles ont résisté au temps et aux intempéries des saisons, comme on peut s'en rendre compte parfaitement aujourd'hui.

La momie que nous avons vue se trouve dans un état régulier de conservation, bien que la face soit presque dépouillée en totalité de la peau; il ne lui reste aucun de ses traits caractéristiques; elle garde seulement à la mâchoire inférieure la barbe qui est noire et courte; la partie postérieure de la tête est encore couverte de cheveux blonds et courts. Bien que la poitrine et le ventre se soient affaissés, ils sont très bien conservés, ainsi que les cuisses et les jambes. On observe les organes du sexe masculin; il n'en est pas ainsi des mains et des pieds, qui conservent seulement les phalanges complètement dégarnies de la peau. A voir la dentition complète et la couleur de la barbe et des cheveux, on doit présumer que la momie représente un homme d'un âge moyen de trente-cinq à quarante-cinq ans. Suivant la coutume des Canariens primitifs, les bras des hommes se trouvaient tendus et placés sur les deux cuisses. La position est parfaitement droite et horizontale, sans que l'on aperçoive aucune flexion des membres. Il y a encore (outre la momie que nous venons de décrire) entre les mains du même M. Jean del Castillo Westerling, la momie d'une jeune fille peu âgée, selon ce qu'on peut en conclure, vu sa petite taille de deux tiers de vase, guère plus de 70 centimètres; bien qu'elle se trouve très détériorée, elle présente encore la face très bien conservée en plusieurs parties; les mains sont si bien conservées qu'on y distingue jusqu'aux fossettes des jointures; les plis de la peau, sa couleur, les ongles coupés et les organes génitaux sont aussi en parfait état de conservation. Le crâne seulement se trouve nu, sans aucun cheveu, et les mains, bien qu'elles ne soient pas jointes sur le ventre comme avait l'habitude d'y placer celles des femmes, se rapprochent beaucoup de cette position dans laquelle, sans aucun doute, elles furent mises lors de l'enveloppement des peaux, mais qu'un mouvement quelconque, pendant le transport à la grotte, aura fait désunir et rester dans l'état où nous les avons vues.

Parmi les autres fragments de corps qui se trouvent en la possession du propriétaire des deux momies que nous venons d'examiner, il y en a quelques-uns très dignes d'attirer l'attention par le bon état de conservation où ils se trouvent. Un de ces fragments conserve encore l'épaule, une partie du cou et des muscles, et les tissus adhérents à la colonne vertébrale et aux côtes. Une jambe avec son pied présente encore la couleur de la peau, qui est absolument semblable à celle des momies égyptiennes. On distingue aussi, dans cette partie inférieure du corps, les ongles du pied. Dans un autre fragment qui a les épaules, le crâne et les bras, on voit, très marqués, les muscles du cou, d'autant plus distinctement que la position forcée de la tête trop inclinée sur l'épaule droite fait mieux paraître la saillie des muscles. Nous y avons aussi observé un crâne, qui était parfaitement recouvert de tous ses cheveux noirs, coupés au niveau du cou, et disposés en grosses boucles comme ceux des statues anciennes. Enfin nous observâmes un fragment qui attira tout particulièrement mon attention et ma curiosité: il conservait seulement le fémur uni aux os du bassin; mais loin d'être dans la position naturelle, il se trouvait former un angle aigu avec le reste du corps; indiquant ainsi clairement que la personne à qui appartenait ce fragment est morte assise avec les deux genoux joints au menton, ou qu'elle est morte de quelque infirmité qui l'obligea de prendre, dans les convulsions de la mort, cette position extraordinaire.

Telle est la relation qui est la confirmation de tout ce que j'ai vu et dit, et qui donne plus de force, de vigueur et de persuasion à mes opinions, puisque toutes ont été émises et exposées avec des données certaines et sûres, prises sur les sujets de cette ancienne population que j'ai pu collationner. Le même écrivain fait encore une série d'observations sur les objets qu'il a vus, et, bien qu'elles soient un peu longues, je les citerai tout de même, vu leur importance

par rapport aux nouvelles idées émises, bien qu'il s'en faille de beaucoup que je sois d'accord avec lui sur tous les points. Voyons comment il s'exprime sur l'art d'embaumer et sur divers produits industriels :

Les anciens Canariens, dit-il, possédaient le secret de préserver les cadavres de la corruption; c'est une vérité reconnue par tous nos antiquaires et les historiens; et quand le fait ne serait connu de personne, ce que nous avons vu suffirait pour l'établir, puisque nous avons pu constater qu'à travers tant de siècles les cadavres ont été préservés des ravages de la putréfaction.

Nous ne sommes pas étonné que les Canariens aient conservé ce secret, si, comme il y a lieu de le présumer et de le penser avec nos antiquaires et les étrangers qui ont visité ce pays, ils ont pris cet art des Égyptiens dont, sans nul doute, ils sont les descendants; cette croyance est rendue plus vraisemblable par la ressemblance qui existe entre les *xaxos* canariens et les momies du Nil.

Limitons-nous maintenant uniquement à celles que nous avons examinées; nous n'avons pu nous lasser d'admirer les soins de toute sorte que les anciens prenaient pour préserver leurs morts d'une prompte décomposition, en les faisant passer presque intacts à une lointaine postérité.

Cette vénération des morts aurait-elle été comprise dans les dogmes de leur religion qui était si simple et si naturelle? C'est ce que nous sommes forcé de croire, car ni l'orgueil ni l'amour de la célébrité qui portèrent les Égyptiens à élever les fameuses Pyramides ne purent jamais entrer dans les idées et les mœurs d'un peuple simple à tous les égards et ignorant, situé dans un petit coin de terre séparé du monde entier, de qui il est resté ignoré pendant une longue suite de siècles, alors que ce peuple n'était même pas assez favorisé de la nature pour faire des progrès sensibles dans les arts et l'industrie.

Malgré tout, et bien qu'ils manquassent de moyens essentiels, ce dont ils durent beaucoup souffrir, les Canariens s'efforcèrent par tous les moyens possibles de progresser, et ils arrivèrent à un degré de perfection que nous pouvons appeler pour eux de luxe dans quelques-unes de leurs fabrications; ils eurent même le goût artistique, comme le prouve l'union des couleurs blanches et noires, comme le prouvent aussi des morceaux de peaux carrés ou rectangulaires. Le corroyage et le mégissage des peaux n'ont pas moins attiré notre attention. On est surpris et on ne peut moins faire que de l'être, en voyant la force qu'il fallait employer pour déchirer ces peaux avec les mains; et, dans quelques-unes, la souplesse, la mollesse et la délicatesse qu'elles présentent sont telles, qu'elles peuvent rivaliser avec les peaux de la Suède les mieux perfectionnées. Nous avons déjà dit, dans l'article précédent, que plusieurs des peaux, mais plus particulièrement celles qui étaient adhérentes aux momies, conservaient encore le poil avec tout son brillant. Leurs couleurs variaient entre le blanc et le noir et formaient des dessins très primitifs et même grossiers.

Les divers morceaux des peaux sont cousus avec des cordes faites de boyaux, si fines et si délicatement faites, que, pour bien reconnaître et distinguer leur construction, on a besoin d'un microscope. La corde est faite de deux filaments bien tordus séparément et ensuite tordus ensemble. Il est en même temps nécessaire d'observer la régularité de la grosseur de cette corde qu'on croirait avoir passé par une filière. En voyant la finesse des costumes, nous avons cru, et beaucoup de personnes intelligentes ont été de notre avis, que les Canariens devaient connaître et employaient l'aiguille, sans laquelle il paraît presque impossible qu'ils eussent pu faire le travail que nous y admirons. Il ne serait pas étonnant qu'il en fût ainsi, vu que l'on a rencontré dans un tombeau trois morceaux de verre bleu, qui, très probablement, faisaient partie d'un collier; ils étaient enfilés dans un cordon fait avec des boyaux; ce cordon était de quatre filaments, mais si bien tordus ensemble, que, pour distinguer chaque filament, il fallait

une attention toute particulière. Nous ne doutons pas que quelque bâtiment, dans les siècles antérieurs, ne soit arrivé jusqu'à ces îles et qu'il n'y ait apporté, avec divers autres objets, des aiguilles, des morceaux de verre peint et d'autres articles de pacotille, qu'il aurait changés pour des produits tels que peaux, miel, dattes, etc.; le collier ne ressemble en rien à celui que Viera dit avoir été trouvé, en 1767, dans une des montagnes des environs du village de Güimar; il diffère par la nature, la figure et la disposition des morceaux. Cela met hors de doute qu'avant la plus récente découverte des îles, qui eut pour dernier résultat de les rattacher à la domination espagnole, on avait en Europe des données certaines sur l'existence et le point qu'occupaient ces îles, mais qu'elles avaient été perdues par suite de l'ignorance où se trouvait la navigation au moyen âge, attendu qu'elles n'ont été retrouvées qu'après la découverte de la boussole, qui fit les hommes plus hardis et plus entreprenants, en leur permettant de mieux reconnaître leur chemin.

Si la différence hiérarchique qui existait déjà entre les Canariens ne se révélait pas par les cheveux portés plus ou moins longs, puisque les deux crânes que nous avons et qui les conservent encore, l'un en partie et l'autre presque en totalité, les portent courts et frisés, du moins tous n'étaient pas vêtus de peaux de la même manière, et leur position n'était pas la même; car nous savons qu'on mettait dans les enterrements des uns beaucoup plus de soins et de précautions que dans ceux des autres, puisque nous avons trouvé certains corps dans l'état même où ils avaient été placés probablement après leur mort.

Nous avons dit qu'ils n'étaient pas tous enveloppés de peaux; en effet, beaucoup de corps ou ossements se trouvent seulement couverts intérieurement d'une grossière toile, fabriquée de joncs hachés et cousue de cordes de boyaux. Extérieurement le cadavre est préservé par des nattes de joncs, dont quelques-unes ressemblent beaucoup à celles qui se fabriquent aujourd'hui. En examinant avec attention et détail cette toile, nous ne pouvons pas nous empêcher de manifester notre surprise et notre admiration en voyant les pauvres gens de ce pays, dépourvus de tout instrument et d'outils nécessaires et indispensables pour tisser et terminer un travail, même grossièrement fait et de peu de valeur, parvenir à inventer, construire et établir des tissus d'une moyenne perfection.

Cette réflexion nous a amené à supposer qu'ils se servaient du métier, très primitif et mal conditionné, comme il devait l'être, en l'absence de tout principe et d'outils pour pouvoir le faire; mais ils étaient capables de fabriquer des pièces d'étoffe de $1^{m},07$ de large, pour le tissage desquelles ils observaient toutes les règles que nous voyons observer aujourd'hui. Sans cette supposition, nous ne pourrions comprendre d'aucune manière comment ils auraient pu mener à bonne fin ces objets fabriqués par eux avec tant de soin. D'autre part, le peu d'éléments qu'ils avaient à leur disposition était un obstacle à leur perfectionnement et à celui de leurs produits; car pour se servir du jonc comme du chanvre, il fallait le fendre et le mettre en filaments aussi minces que possible; mais c'est une matière très cassante et si délicate qu'il fallait des mains bien habiles et bien exercées pour mener l'opération à bonne fin.

Parmi les objets que nous avons vus, nous avons trouvé, dans les cimetières, de gros bâtons presque semblables à des fourches; nous les avons examinés avec une grande attention, mais nous n'avons pu découvrir d'une manière certaine l'emploi auquel ils étaient destinés; toutes nos recherches n'ont pu nous conduire qu'à de simples conjectures. La plus probable néanmoins est qu'ils devaient être employés à former les palissades derrière lesquelles les Canariens déposaient les cadavres pendant le temps que durait l'embaumement, et que, cette opération terminée, on les enterrait avec le corps comme objets rappelant toujours un souvenir douloureux. Ce jugement ne nous paraît pas dépourvu de probabilité. On découvre sur ces bâtons quelques taches blan-

châtres, produites sans doute par la substance avec laquelle le corps qu'ils accompagnaient avait été frotté ou lavé, au moment de l'embaumement. On remarque, dans leur emploi et leur placement, une certaine régularité, que nous ne pouvons pas attribuer au hasard.

Nous avons vu aussi un bâton très bien poli, sur lequel on voit encore les marques de la pierre avec laquelle on l'a poli. Nous examinâmes aussi la tige d'une céréale qui a encore quelques feuilles, mais les laboureurs les plus experts à qui nous l'avons présentée n'ont pu nous dire si c'était de la paille de blé ou d'orge.

Dans mon expédition à ce même endroit, le 26 juin 1863, dans les momies que je rencontrai, je trouvai aussi de la paille de céréales, et tous ceux qui m'accompagnaient la reconnurent, comme moi-même, pour être de la paille de blé.

A Ténériffe, les habitants faisaient presque la même chose qu'à la Grande Canarie, mais avec un plus grand soin, bien que l'industrie n'y fût pas aussi avancée.

L'art de l'embaumement était aussi pratiqué dans l'île de la Palma, mais d'une manière si grossière qu'on ne peut vraiment pas dire que ces momies fussent des *Xercos*.

A l'île de Fer, en enterrant les morts, on mettait aux pieds du cadavre le bâton que le défunt avait porté pendant la vie.

Les Canariens faisaient leurs cercueils et leurs sépultures assez grands, de manière à leur donner la forme d'une petite tour, en ayant soin de mettre toutes les grandes pierres aux parois extérieures, et les petites à l'intérieur. Ils mettaient les corps dans un trou, entre quatre fortes planches; ils mettaient ensuite une forte pierre dessus, afin de tenir les planches en respect, et, au haut de la petite tour ou pyramide, trois pierres longues qui formaient une croix. Les cercueils des pauvres étaient mis dans la terre; on couvrait la fosse de pierres en rond et on la surmontait toujours d'une croix.

GRIMPER, SAUTER.

Il n'y a pas de doute que, pour se former une idée de l'agilité des anciens habitants des îles, il ne soit nécessaire de voir leurs descendants; il faut voir en particulier ces gens qui se sont conservés jusqu'à nos jours presque avec leurs usages et leurs coutumes. En visitant toutes les localités, particulièrement où ils avaient habité, je me déterminai à faire une excursion à l'imposant et majestueux torrent de *Guayadeque*, entre les villages de *Ingenio* et *Agüimes*. Deux jours avant, j'avais écrit à un de mes amis pour qu'il tînt à ma disposition quelques hommes des mieux habitués à grimper, afin de voir si je pourrais retrouver quelques restes des anciens Canariens.

Quelques jours avant, M. Jean del Castillo Westerling avait appris qu'on avait découvert un panthéon royal dans une grotte, d'où l'on avait sorti plusieurs momies, entre autres, une très remarquable, que je décrirai plus loin; pour ce motif, je fis examiner une grande partie des grottes qui se trouvaient sur les bords de ce torrent.

Dans mon expédition, j'étais accompagné de quelques hommes qui, par

leur agilité, sont connus dans le pays sous le nom de *enriscadores*, ou coureurs de montagnes. Après avoir marché pendant longtemps par un sentier vraiment canarien, rapide, tortueux, raboteux et difficile, puisque je fus forcé de le suivre à pied, nous descendîmes vers le torrent de Guayadeque. Quand nous fûmes arrivés sur la rive, nous en suivîmes le cours jusqu'aux ruines d'un ancien moulin, où nous nous reposâmes pour déjeuner.

Une heure après, nous poursuivîmes notre marche et, à onze heures du matin, nous nous trouvions entre deux montagnes très élevées, complètement dénudées; l'air, n'étant rafraîchi par aucun ombrage, ressemblait à une vapeur brûlante que nous respirions; pour surcroît de maux, les rayons d'un soleil brûlant nous rendaient la marche si pénible que nous fûmes forcés de faire halte.

Nous cherchâmes à nous abriter contre les rayons ardents du soleil, et très heureusement nous découvrîmes, à une distance peu éloignée, un gros figuier très touffu, dont les branches nous firent un beau et frais parasol, comme l'art de l'homme n'a pu encore en imiter; nous fûmes d'autant plus heureux qu'au pied du figuier coulait un filet d'eau douce, fraîche et limpide. Le propriétaire du figuier était un vieillard d'environ quatre-vingts ans, très affable et très hospitalier, comme le sont en général tous les habitants de l'île; il était heureux de satisfaire la curiosité des étrangers, surtout au sujet du vieux temps.

Je m'empressai de tirer parti de si bonnes dispositions, et je commençai à l'interroger sur les *enzurronados* (nom qu'ils donnent aux momies) et leurs particularités. Il me dit que, depuis fort longtemps, il ne se servait dans sa maison d'autre vaisselle et d'autres marmites que des ganigos, espèce d'écuelles, et des pots qu'il allait chercher dans des grottes des anciens Canariens; que, quand il ne pouvait les descendre, il les jetait en bas, et ils étaient si forts et présentaient une telle résistance au choc, qu'en tombant d'abord sur les roseaux, dont tout le ruisseau était bordé dans ce temps-là, puis par terre sur les pierres, ils ne se cassaient ni se fêlaient; il ajouta que ses souliers, comme ceux de tout le voisinage, furent longtemps faits des cuirs pris dans les grottes, en dépouillant les momies de leurs suaires ou *zurrones* (panetière de berger), et qu'enfin les peaux servirent à beaucoup d'autres usages, de même que les toiles qui revêtaient les mêmes momies servirent pendant longtemps à faire les *costales*, grands sacs qu'emploient les gens du pays pour porter sur leurs épaules les marchandises ou les denrées qu'ils vont vendre aux marchés, comme aussi on s'en est servi pour faire les *albardas*, bâts ou selles des ânes, mulets, chevaux ou chameaux de tout le pays, et peut-être en existe-t-il encore quelques restes; — que ces peaux et ces toiles se rencontraient en si grande quantité et de tant de qualités et couleurs, qu'il est impossible de les rappeler toutes; qu'elles étaient d'une telle solidité qu'au commencement de ce siècle il les avait vu jeter de tous côtés, et que, pendant plus de vingt à vingt-cinq ans, elles avaient résisté à la pluie et au soleil, mais que, passé ce temps, elles commencèrent à devenir plus rares, soit qu'elles se fussent pourries, soit qu'elles aient été ramassées ou brûlées; — que, dans les grottes où il y avait des momies, elles étaient placées de deux manières;

les unes étaient de pied et appuyées au mur avec des *garrotes*, sorte de longs bâtons, et des *ganigos* aux pieds; d'autres, qui étaient plus belles, puisqu'elles étaient revêtues de beaucoup de peaux de toutes couleurs et cousues comme le devant d'une chemise fine, étaient tendues sur une table de bois de pin, avec des *ganigos* et des *garrotes* très bien polis et peints, placés à leur chevet. Quelques-unes de ces momies étaient très bien conservées, et on aurait cru que les personnes qu'elles représentaient ne venaient que de mourir, car elles avaient conservé les cheveux et la barbe; les femmes portaient les cheveux ramassés en tresses, mêlés avec des joncs peints de différentes couleurs. Le vieillard nous raconta encore qu'il y avait quinze ans on avait découvert et exhumé beaucoup de ces *zurrones* de toute grandeur, *garrotes* de toute espèce, armés de pointes de corne, avec des pierres attachées aux extrémités; à côté, étaient quelques masses et des pierres rondes et polies, dont quelques-unes étaient semblables à des couteaux par leur tranchant aiguisé; il y avait aussi des écuelles, des assiettes, des casseroles de plusieurs dimensions, de forts et grands vases faits de boue, quelques-uns très bariolés de peinture. Parmi les *zurrones* (sacs en cuir), on en voyait qui étaient pleins d'objets propres aux usages du ménage. On trouvait aussi dans les grottes des chapeaux ou casquettes de peaux de chevreau, de grandes jarres ou vases pleins de beurre; quelques-uns étaient en bois et pleins de miel desséché. (J'ai un morceau de vase de cette espèce; il est de bois de *dracona draco*.) Dans quelques grottes, il y avait un grand nombre de bâtons de pin attachés en forme de métier. Enfin quiconque serait allé au torrent de *Guayadeque*, jusqu'à l'année 1848, en aurait rapporté tout un musée de tout ce qui appartenait aux anciens habitants du pays; mais, depuis cette époque, on a pris et on prend toujours dans les grottes de la terre qu'on emploie dans les champs pour la culture du *guano*, par exemple, et aujourd'hui il n'existe plus absolument rien de toutes ces vieilleries, car tout a été détruit grâce à l'ignorance des gens de la campagne et au complet abandon des municipalités et des gens instruits, qui ont regardé avec dédain et mépris ces riches monuments de l'antiquité.

Quand le coucher du soleil nous permit de respirer et de pouvoir sortir de notre retraite, nous reprîmes notre excursion; et quelle fut mon admiration, quand je pus voir et contempler ces grottes où tant d'objets précieux avaient été trouvés, qui auraient été à jamais perdus pour l'étude et la science! Revenu de ces premières réflexions, je fus effrayé du danger et du péril que courent tous ceux qui cherchent aujourd'hui à y pénétrer pour les visiter.

Non seulement les anciens Canariens avaient ici leurs habitations, mais ils y montaient et descendaient tous les jours et à chaque instant, avec la même facilité que nous autres passons journellement dans les rues de nos villes. C'est en réfléchissant bien à cela qu'on peut alors, mais seulement alors, se former une idée exacte de leur agilité à descendre et à gravir les montagnes et les précipices que redoutent les plus hardis pâtres de nos jours et qui ne sont aujourd'hui visités que par les oiseaux de proie.

Après avoir expliqué à mes guides le but de mon expédition et de mes recherches, ils partirent tous en courant, sans s'être munis ni de cordes ni de crocs, ni même de simples bâtons pour s'appuyer; et, les uns à la suite des

autres, ils commencèrent à grimper avec une agilité étonnante. Qu'avaient-ils besoin de crocs ayant leurs doigts, et de cordes ayant leurs muscles? Un de ces hommes saute sur le talus de la montagne, que j'avais en face de moi, regarde avec attention, réunit ses forces et d'un grand saut il s'empare, avec les doigts d'une main, d'un petit rocher sur lequel ses pieds ne pouvaient se fixer que difficilement; et, assuré sur ce point, de son autre main libre, il parvient à s'emparer de la roche plate qui était à côté et à s'y mettre debout; un second effort, semblable au premier, le porta sur un autre point plus élevé, et ainsi, de rocher en rocher, il arriva jusqu'au point que l'on peut appeler la région des corbeaux, à cause de l'extraordinaire élévation et du grand nombre de ces animaux qu'il y avait ce jour-là. Arrivés aux grottes, mes guides commencèrent à faire l'inspection des lieux, et le désir de me prouver leur bonne volonté leur fit découvrir une grotte qui était encore vierge du vandalisme et dans le même état que du temps des Canariens primitifs. Leur joie fut extrême et la mienne aussi, mais la grotte était d'un très difficile accès, à cause de l'affreux précipice qui la protégeait.

Le chef de la bande parvint enfin à y entrer à force d'efforts et de persévérance, et un moment après l'avoir examinée il se mit à siffler, de manière que ceux qui étaient restés avec moi comprirent de suite qu'il avait trouvé un *zurron*, qu'il fit passer à un de ses compagnons qui l'avait suivi.

Peu de temps après il trouva aussi la momie d'un enfant, et ces deux objets me furent présentés. Je crois que jamais je n'éprouverai de moment plus pénible, plus de crainte et de terreur, lorsque ces deux hommes, chargés de leurs trophées, descendirent en ma présence ce précipice taillé à pic dans le roc. Il me semblait les voir à chaque instant rouler de rocher en rocher jusqu'à mes pieds, sans conserver aucune forme humaine. Ce serait trop long de raconter les moyens artificiels et intelligents dont ils se servirent; ils firent preuve d'une rare et extrême agilité, et surtout d'un sang-froid et d'une tranquillité au-dessus de toute épreuve et de tout éloge, pour opérer leur descente avec les précieuses trouvailles, d'une élévation de plus de 100 mètres, n'ayant, pour unique appui, que les saillies bien rares de quelques pierres.

Quand je vis devant moi ces deux individus sains et saufs, je voulus les examiner comme on examinerait des êtres surnaturels. Je fis quitter sa chemise au chef pour admirer sa musculature, qui présentait un développement extraordinaire. On n'avait pas besoin de lever la peau pour étudier les muscles superficiels; le muscle deltoïde était comme une forte épaulette; le biceps brachial et le brachial antérieur, de même que le triceps brachial, étaient de vrais morceaux d'acier, plus durs que les rochers qui nous entouraient. Les doigts de la main et du pied avaient des formes toutes particulières; on y reconnaissait la vigueur dont ils étaient dotés; et, pour nous le démontrer, il s'approcha d'un rocher, saisit une saillie de la main, et s'enleva, par la force des muscles, jusqu'à la flexion complète du bras; en ce moment il lâcha la main, s'accrocha avec l'autre, et se balança le corps absolument comme s'il eût été attaché.

J'ai vu de grands acrobates à Paris et à Madrid, mais ceux-ci font leurs manœuvres dans des salons, tandis que nos hommes les font dans la mon-

tagne, qui est un théâtre plus vaste, mais aussi beaucoup plus dangereux. Les premiers sont exposés à une chute dont ils sont promptement guéris, tandis que les seconds sont exposés à la mort ou tout au moins à recevoir des blessures qui les estropient pour la vie. Je leur demandai si jamais il ne leur était arrivé d'accidents. Ils me montrèrent un garçon qui faisait partie de la bande, dont le père était mort d'une chute en montant dans les rochers.

Je fis cette expédition le 26 juin 1863.

ORIGINE DES GUANCHES.

Avant d'émettre mon opinion sur l'origine des Guanches, je ferai une courte revue des opinions des hommes les plus remarquables qui se sont occupés des îles Canaries et de l'origine de leurs habitants avant la conquête.

Espinora, auteur canarien, qui écrivait en 1594, s'occupe de Ténériffe, et dit qu'il n'a pu découvrir l'origine des habitants, ni le pays d'où ils sortaient, parce que les naturels ne connaissaient aucun moyen de transmettre leur nom à la postérité, et n'avaient aucun signe de reconnaissance. Il fait seulement le récit suivant, mais sans y ajouter foi : Que certains peuples de l'Afrique s'étaient soulevés contre les Romains; ceux-ci, les ayant vaincus, leur coupèrent la langue, les embarquèrent et les déposèrent à l'île de Ténériffe, déserte alors, où ils les livrèrent à leur sort. Il dit aussi que, poursuivis par des Romains, ils se retirèrent sur des barques et arrivèrent à Ténériffe.

Le même auteur ajoute que les Guanches prétendaient avoir des traditions sur soixante personnes qui étaient venues dans cette île et s'étaient réunies à l'endroit appelé aujourd'hui *Ycod*, qu'ils avaient désigné, dans leur langue, sous le nom de : *Alzanxiquian abcanabac verax*, qui veut dire : lieu de la résidence du gouvernement du fils du Grand.

Cairasco, en 1602, dans son chant sur la venue du Saint-Esprit, dit que les Guanches étaient des juifs, dispersés parmi toutes les nations, qui s'étaient réunis le jour de la Pentecôte à Jérusalem, et qui furent déportés dans ces îles.

Viana, en 1604, dit que quelques auteurs soutenaient que les Guanches provenaient des îles Baléares, de celle de Mayorque surtout. D'autres soutenaient qu'ils provenaient de Numance, après qu'elle fut prise; et d'autres, qu'ils sont originaires de l'Afrique. Mais il soutient, lui, que le patriarche Noé avait pour enfants Crano et Crana, rois d'Italie; que leurs vassaux s'embarquèrent sur des navires et partirent à la recherche de terres désertes, et qu'ils arrivèrent aux Canaries, que, par cette raison, on appela les îles *Cranarias;* que, plus tard, on a supprimé l'*r* par corruption du mot, d'où l'on a fait Canaries.

Crano et Crana étaient neveux de Gomer; ils peuplèrent l'île de la Gomera, telle est l'origine du nom de cette île.

Les habitants de l'île de Fer tirent leur nom de Hero, qui veut dire fontaine. A cause du célèbre arbre du Fer appelé Garöe; elle se nomme *Fer* ou île de Fer.

Fortaventure et Lanzarote étaient appelées Mahorata. Ce mot, qui vient d'Afrique, veut dire du pays de Mahorata; nom que l'on a conservé aux habi-

tants, car nous avons encore les Majoreros, lesquels ont beaucoup de ressemblance avec les peuples de l'Afrique.

A l'époque du roi d'Espagne *Abis*, une grande sécheresse étant survenue, le peuple de ce pays émigra en grande partie; les uns se retirèrent en Italie, les autres en France; les autres allèrent peupler les îles désertes et arrivèrent à celle de *la Palma*, s'en emparèrent et s'y établirent, vu la fraîcheur de son sol et sa fertilité. Ils l'appelèrent la Palma, comme étant vainqueurs des événements. Ces mêmes émigrants peuplèrent *Ténériffe*, et lui donnèrent ce nom à cause de l'impression que leur causa le Teïde, nom composé des mots : *Tener*, montagne; *Ife*, blanc; ce qui veut dire montagne blanche ou de neige.

Galindo, en 1632, discute quelques opinions, qu'il n'accepte pas, comme celle-ci : Dieu ayant confondu ceux qui bâtirent la fameuse tour de Babel en leur faisant parler des langages divers, ils se dispersèrent par tout le monde, ne pouvant plus s'entendre, et quelques-uns arrivèrent jusqu'à ces îles. Il n'admet pas non plus que ce soit une des dix tribus d'Israël qui, ayant émigré, aurait été poursuivie par le roi des Angriens, Salmanazar, dont elle aurait été prisonnière, serait ensuite passée en Afrique sous le règne du roi Exequias, et se serait enfin retirée ici, on ne sait par quel moyen. L'opinion qu'il accepte est que ceux qui vinrent peupler ces îles étaient des peuples émigrés d'Afrique, de la Mauritanie; il fonde son idée sur ce que, dans la cathédrale, il y avait un livre, sans commencement ni fin, qui, en parlant des Romains, disait que les Africains s'étant soulevés, le sénat romain avait envoyé contre eux des forces; que, vaincus, ils furent cruellement punis : on leur coupa la langue, et on les conduisit en exil, dans cet état, aux îles Canaries. Il considère qu'en comparant les noms de quelques localités des îles avec ceux des localités des trois peuples qui habitaient alors la Barbarie, on trouve une grande ressemblance : ces trois peuples, dit l'auteur, étaient les Berbères, les Azanagues et les Alarebes, qui firent leur apparition après la naissance de Jésus-Christ; ils étaient originaires du cap Aguër, mais ils émigrèrent avant l'ère de l'hégire de Mahomet.

Le docteur Don Thomas Arias Marin y Lubas, en 1694, soutient que les Canariens furent régis par les lois de Lycurgue, que la secte de Mahomet n'existait pas chez eux, mais bien celle de Gentils qui avaient des coutumes persanes. Pour démontrer la probabilité de son dire, il fait une étude sur les noms des localités et des personnes parmi les Grecs, les Romains et les Persans de cette époque.

Castillo, en 1739, dit que c'est Tubal, roi d'Espagne, qui envoya peupler ces îles.

Le chanoine Viera Clavijo, en 1772, soutient que les Guanches étaient Chananéens; M. Sabin Berthelot, en 1843, qu'ils étaient d'origine berbère; M. Roisel, dans son ouvrage, en 1874, qu'ils descendent de quelques familles échappées du cataclysme de l'Atlantide, que c'est le type le plus ancien de la race rouge, et que les Berbères sont leurs frères colonisés par les Atlantes. Franz Von Löher, en 1877, soutient que c'étaient des Vandales.

M. le professeur Broca, dans un grand travail sur l'indice orbitaire, a remarqué que la plus faible moyenne ethnique descend à 77,01 (Guanches de

Ténériffe), et que la plus forte s'élève à 95,40 (Polynésiens-Hawaï). Il soutient que l'ancien peuple des Canaries est originaire de l'Afrique du Nord, qu'il appartient à deux ou plusieurs races différentes, dont l'une avait un indice orbitaire très microsème. Les Guanches de Ténériffe différaient beaucoup, à ce point de vue, de ceux de la Grande Canarie et des Guanches de tout l'archipel.

Il signale la très remarquable ressemblance qu'il y a entre les Guanches de Ténériffe et la race de Cro-Magnon; que cette race s'est éteinte en Europe sous l'influence d'un grand nombre de croisements; que, quand l'Espagne était unie à l'Afrique, cette race s'étendit dans l'Afrique septentrionale, et une partie alla se réfugier aux îles Canaries, où elle se maintint pendant qu'elle s'éteignait en Europe. En un mot, M. le professeur Broca soutient que les crânes des Guanches de Ténériffe sont ceux qui se rapprochent le plus du type ancien de Cro-Magnon.

Dans l'île de Fer, il y a des inscriptions dans un endroit qu'on appelle *los Letreros;* il y a aussi d'autres inscriptions sur une grotte. Les copies de ces inscriptions furent prises par M. l'abbé Padron, et elles furent envoyées à la Société de géographie de Paris, par M. Sabin Berthelot, où elles furent examinées par M. le général Faidherbe, lequel reconnut les inscriptions comme libyennes et soutint, en s'appuyant sur elles, que les îles Canaries furent peuplées par une race de Lybiens et d'Oulofs, qui, ayant émigré, se retirèrent dans ces îles et donnèrent le nom de leur pays à une d'elles (*Canaria*) (leur chef portait le nom de Ganarther, qui veut dire prince ou chef de Ganar); que les blonds de l'Europe envahirent la Libye par le détroit de Gibraltar, environ cent cinquante ans avant la venue de Jésus-Christ, et s'avancèrent jusqu'aux Canaries qu'ils peuplèrent; que, par suite, leur population se composa : 1° de noirs Oulofs; 2° de Libyens; 3° d'Européens; et qu'il exista de grandes relations entre les races du groupe berber, Kabyles et Guanches. Il soutient aussi la parenté entre les Libyens et les Égyptiens, prétend que la civilisation de l'Égypte leur vint des Indes, et qu'une même langue se parlait depuis l'Égypte jusqu'aux îles Canaries. Les inscriptions qui furent envoyées à Paris étaient incomplètes; j'ai l'honneur de présenter leur complément. Et qui sait si, par ce secours, il ne pourrait pas jaillir quelque lumière propre à nous dévoiler les mystères qui entourent l'origine des Canariens? C'est le but de toutes mes recherches.

Pruner-Bey dit que le type des Atlantides est représenté par le Guanche et qu'il a la cavité olécranienne perforée.

Dans les Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris et dans la Revue d'anthropologie du Dr Broca, se trouvent de nombreux travaux traitant cette question sous divers points de vue.

Mon ami Martinez de Escobar, qui est complètement initié à tous mes travaux et à toutes mes recherches, qui a tout vu et tout lu, dit, dans un très important mémoire qu'il eut la bonté de m'offrir, que l'Atlantide de Platon est, par lui, admise comme un fait historique et véridique, ainsi que la relation qui en est faite, et que les Guanches ne sont autre chose que les restes sauvés du cataclysme; — que ce peuple, qui occupait une des meilleures régions

du monde, était, par la loi du progrès, déjà très avancé dans la civilisation, et que les Guanches furent la partie la moins policée, mais qui n'en conserva pas moins à travers les siècles ses traditions, surtout en ce qui concerne la religion, les embaumements, les enterrements; etc.; que leurs coutumes et leurs usages s'établirent spécialement en Afrique et en Amérique, et que la grande analogie qu'il y a entre les Égyptiens, les Guanches et les habitants du Yucatan prend son origine dans ce fait.

Mon ami et camarade d'enfance et d'études au collège et à l'École de médecine de Paris, M. le D[r] Jean Padilla, est absolument en opposition avec l'opinion de M. Martinez de Escobar. Il soutient que les îles Canaries furent peuplées par des navires qui, ayant été écartés de leur route par les tempêtes, firent naufrage sur ces rivages en différentes époques; et que la divergence qui est assez remarquable entre leurs habitants, provient de ce que ces naufragés n'avaient pas tous la même origine.

En face de toutes ces opinions de gens très distingués et très versés dans les lettres, ayant fait des études particulières sur toutes ces matières, je n'ose vous présenter mon humble mais très réfléchie opinion, que je n'ai osé émettre qu'après vingt ans d'études continuelles, de recherches et de visites dans tous les pays et toutes les bibliothèques d'Europe et du nord-ouest de l'Afrique. Je ne sais si elle vous paraîtra plus fondée et si elle sera acceptée par les grands maîtres sur cette matière; mais ce qu'il y a de sûr, c'est qu'elle est réfléchie et sincère, basée sur toutes sortes de documents, chroniques, légendes, vues des lieux, des ruines, parus dans les ouvrages anciens, du moyen âge et modernes, que j'ai étudiés avec le plus grand soin; je ne sais, dis-je, si elle sera acceptée par le monde savant ou regardée comme la plus erronée de toutes les opinions, mais je m'appuie sur les faits positifs, qui, comme anthropologiste, me concernent et sont pour moi un guide des plus sûrs. Considérons la période oolithique au point de vue de l'industrie humaine.

Comme le met en évidence le silex grossièrement taillé, les instruments se perfectionnèrent et nous conduisirent à la période paléolithique, pendant laquelle la pierre prend différentes formes, suivant l'usage qu'on en fait. Elle prend la forme de marteau, qui consiste en une pierre percée avec son manche, un bout aminci et tranchant et l'autre travaillé de manière à frapper de grands coups; on employait cet instrument au creusement et à la construction des grottes. D'autres pierres étaient travaillées en forme de haches, employées à couper les arbres, à les travailler et à les réduire en poutres régulières, madriers et planches fines. D'autres servaient aux travaux de la terre, soit comme pelle, pioche, sarcloir, trident, etc.; exemple, celle que j'ai l'honneur de présenter à l'appui de mon dire. On trouvait aussi la pierre polie, comme on peut le voir clairement par les trois précieux exemplaires que j'ai eu le bonheur de pouvoir exhiber dans mon exposition d'anthropologie, section espagnole de l'Exposition universelle de 1878.

Ces objets seuls suffiraient presque pour prouver qu'aux îles Canaries, la période de la pierre a existé.

Ces faits, et l'examen de l'indice orbitaire, fait par M. Broca, ne peuvent nous laisser aucun doute qu'il y eut dans ces îles une race primitive, c'est-

à-dire que la race de Cro-Magnon les peupla, et que la civilisation de ce peuple fut éminemment rudimentaire. Ce peuple vécut, pendant plusieurs milliers d'années, isolé, et ses premières relations furent avec les Phéniciens. Quel fut le *Colomb* qui, pour la première fois, fit aborder les galères de Tyr et de Sidon sur les plages de ces îles? Je ne le sais pas.

Les habitants des Canaries furent en relation avec les Phéniciens, lesquels tirèrent de ces îles divers produits, tels que le sang-dragon, l'orseille et autres objets, qui servirent à alimenter le commerce qu'ils eurent entre eux; de plus, ces fiers navigateurs ayant l'esprit excessivement colonisateur, quelques-uns d'entre eux s'y établirent soit par goût, soit dans l'intérêt de leur commerce, soit enfin par une circonstance quelconque, et de là le croisement.

Ainsi, nous avons une race primitive dans laquelle l'élément phénicien introduisit une modification, mais, permettez-moi l'expression, ce ne fut pas le Phénicien pur sang seul, car il introduisit dans ces îles les mœurs, les lois, les coutumes et les usages pratiques des différents pays qu'il fréquentait; et la preuve, c'est que chaque île avait presque une race distincte. Ce fait a son explication historique : rien n'est plus cosmopolite que le commerce, et rien ne sait mieux tirer parti des éléments que l'esprit de spéculation. C'est dans cet esprit que les Phéniciens transportèrent dans leurs colonies, comptoirs ou factoreries, tout le monde qu'ils purent; même les individus les plus propres à la guerre furent destinés au commerce et transportés dans toutes les terres soumises à leur domination, ou seulement dans celles avec lesquelles ils étaient en relation. Lors de la décadence de leur marine, les nombreux membres de cette famille, dispersés sur toutes les terres lointaines connues alors, furent obligés d'adopter pour patrie les nations dans lesquelles ils se trouvèrent, manquant de moyens de toute espèce pour retourner dans la mère patrie, qui ne tarda pas à tomber en décadence et fut bientôt subjuguée. De cette manière, ceux qui se trouvèrent aux Canaries y enseignèrent la douceur de leurs lois et de leurs mœurs, et y cultivèrent le peu d'arts qu'ils possédaient.

Les révolutions et les guerres civiles et extérieures en eurent bientôt fini des Phéniciens. Les Romains et les Carthaginois continuèrent la perturbation du monde; et les mers, au lieu d'être, comme par le passé, un champ clos livré à la spéculation et au commerce, ne furent bientôt plus qu'un vaste champ de bataille que le commerce dut complètement déserter, pour le livrer à l'ambition de l'homme qui brave tous les dangers pour satisfaire son orgueil, sa haine et sa barbarie.

On arriva bientôt au règne du roi Juba, contemporain de Jésus-Christ, qui fut le véritable colonisateur des Canaries, et l'on peut dire qu'il y introduisit la civilisation que les conquérants y trouvèrent. Ces trois éléments primordiaux furent l'origine d'une race spéciale, qui se forma dans le cours de quinze siècles : les Canaries s'administrèrent et se suffirent, sans tenir de relations avec le reste du monde, jusqu'au jour où Béthencourt les aborda. Ces peuples, livrés à eux-mêmes, conservèrent toujours quelques principes et caractères de leurs aïeux.

Une race conserve surtout deux caractères principaux à travers les siècles :

le principal, et qui ne laisse aucun doute, est le système osseux; ensuite vient la religion. Bien que les descendants se mêlent par des mariages, ils conservent beaucoup de leur origine et de leur analogie, quel que soit le moyen qui ait été employé pour les détruire. Nous avons brûlé pas mal d'israélites, et malgré cela, notre culte n'est autre chose que l'analyse du leur sur lequel il a été calqué. Nous avons brûlé beaucoup de païens, et aujourd'hui, l'incrédulité et les libres-penseurs sont plus nombreux et plus puissants que jamais.

Si nous examinons maintenant le système osseux, j'ai observé que ce n'est pas seulement une partie qui se modifie; tout le système s'en ressent; mais il y a des régions où il se modifie d'une manière plus caractérisée que dans d'autres.

Dans les Guanches de la Grande Canarie, il existe toujours une dépression crânienne dont le centre est la fontanelle postérieure, et une *gouttière bi-pariétale;* et par conséquent, le crâne présente les bosses pariétales et occipitales extraordinairement développées. L'apophyse clinoïde moyenne se développe quelquefois de telle manière qu'en se bifurquant, une des branches s'unit à l'apophyse clinoïde antérieure, et l'autre à la postérieure, de façon que la selle turcique ou fosse pituitaire est une cavité quadrilatérale, présentant quatre trous, deux antérieurs et deux postérieurs.

Le pied ne manque pas d'être remarquable; il est fortement arqué et les surfaces articulaires se ressentent de cette disposition. La partie supérieure est assez large, tandis que l'inférieure est étroite, et, par ces raisons, les surfaces sont assez inclinées.

Les apophyses des os, leurs rugosités démontrent de fortes insertions musculaires; et les dernières phalanges, aussi bien celles de la main que celles du pied, sont courbées. Telles sont les idées générales; quant à ce qui est de quelques détails spéciaux sur les crânes, avec les observations qui s'y rapportent, je présente les tableaux suivants. (Voir à la fin du mémoire, pages 218 à 220.)

OBSERVATIONS SUR LES CULTES.

Pour aborder la question religieuse des Guanches, nous avons besoin de faire un examen de la cosmogonie et théogonie des anciens peuples, au moins d'une manière superficielle, afin de pouvoir nous expliquer avec clarté sur les premiers habitants des îles Canaries et sur tous ceux qui y sont venus, au moins à notre connaissance, jusqu'à nos jours.

Le culte pratiqué en Égypte, modifié par les Phéniciens, est celui qui fut le plus répandu dans le monde, et l'on peut dire que ce sont les croyances de ces deux peuples qui ont le plus influé sur les opinions religieuses de tous les peuples jusqu'à nos jours. Ils ne connaissaient d'autres dieux que le soleil, la lune, les astres et le ciel qui les contient, et aussi les causes naturelles, comme le dit Eusèbe.

Le même auteur dit que l'esprit ne s'était pas encore développé de manière à envisager plus loin que les choses visibles de la nature et les phénomènes célestes, à l'exception d'un petit nombre d'hommes, qui, par le moyen des yeux de l'âme, comprirent qu'il y avait un monde invisible; et alors ils adorèrent

le fabricant et l'architecte souverain de l'univers, et furent convaincus, en considérant la grandeur et la sagesse de ses œuvres, qu'il était le seul Dieu. Ils firent du dogme de son unité la base de leur théologie, et ceux qui pensèrent et agirent ainsi furent les juifs.

Les dogmes de l'Égypte passèrent aux Phéniciens, et ceux-ci, au moyen du commerce et des lettres, portèrent les mystères d'Orphée et le culte d'Osiris en Grèce.

Sanchoniathon, qui est l'auteur le plus ancien qui traite de ses compatriotes les Phéniciens, dit : «Que les premiers hommes qui habitèrent la Phénicie élevaient leurs mains vers le soleil qu'ils regardaient comme le seul maître des cieux. Ils l'adoraient sous le nom de Baal-Semen.» Je vois aux Canaries la même élévation des mains vers les cieux, ce qui me porte à croire qu'ils adoraient aussi les astres.

A Babylone, le sabéïsme, ou le culte des astres, se trouvait très florissant. Les Arabes professaient aussi la même religion, et non seulement ils adoraient les astres, mais chaque tribu invoquait son étoile particulière. Les Sarrasins, qui conquirent la plus grande partie de l'Asie, de l'Afrique et de l'Europe, adoraient, jusqu'au temps d'Héraclée, la planète Vénus, qu'ils appelaient Labar ou la grande.

L'astrologie et la religion, chez les Égyptiens, étaient en si grandes faveur et vénération, que le clergé et le peuple portaient en procession le livre qui en contenait l'explication, et qu'ils appelaient le livre sacré. Ils portaient encore la palme, comme symbole de cette science.

Les Égyptiens n'adoraient pas seulement les astres, mais aussi les agents élémentaires, comme l'eau, le feu; plus spécialement l'eau, pour laquelle ils avaient une très grande vénération. Le Nil était une divinité bienfaisante, à laquelle l'Égypte devait sa fécondité; et, par cette raison, ils l'appelaient Père conservateur, émanation ou descendant du grand dieu Osiris. Les théologues le prenaient pour le père d'une très grande quantité de divinités. Ils célébraient de très grandes fêtes en son honneur, spécialement à l'époque des inondations. Les fêtes étaient accompagnées de festins, de bals, de chants et de poésies. En un mot, l'Égypte, la Phénicie, la Syrie, l'Arabie et autres pays avaient dédié tout leur culte à la nature et aux agents sensibles de la chose visible. C'est par cette raison que les voyages maritimes des Phéniciens, l'émigration des Arabes et la grande réputation des premiers dans les sciences et leur sagesse influèrent, dans ces temps reculés, d'une manière prodigieuse sur les diverses religions de tous les peuples.

Les Grecs admirent les principes religieux des Égyptiens dans leur ensemble, puisqu'on voit Philippe, père de Persée, roi de Macédoine, monter sur la crête de la montagne Hemo pour faire des sacrifices au soleil et au ciel. La civilisation donna à la religion une forme plus régulière, et les solennités du culte se firent alors avec plus de pompe et d'ostentation; ils construisirent de grands temples et les ornèrent de statues avec toute la beauté que l'art grec savait leur donner. Ils leur chantaient des hymnes sublimes, mais ils gardaient, dans le fond, les traditions de l'Égypte, les dogmes théologiques et les principes philosophiques de l'Égypte.

Le même culte s'étendit par tout le monde connu, l'Europe, l'Asie et l'Afrique, particulièrement dans la partie occidentale, qui était celle qui avait été la plus fréquentée par les Phéniciens, lesquels introduisirent le culte égyptien. En un mot, on peut dire que le peuple égyptien fut celui qui, dans l'antiquité, contribua le plus à l'établissement des institutions religieuses, aux cérémonies du culte, à la construction de ses temples, à ses statues et à tous ses autres ornements. Comme aussi ils consacrèrent la figure pyramidale et celle de l'obélisque au soleil et au feu.

Timée, de Locres, donna des figures géométriques aux corps qui composent chaque élément; il attribua au feu la pyramide, expression géométrique prise de l'Égyptien; il en est de même du triangle, symbole de la divinité en trois personnes.

Les Arabes, suivant Abreph, firent des pyramides les monuments qu'ils consacrèrent à la religion; ils les appelèrent autels des dieux.

Les énigmes sacrées étaient inintelligibles puisqu'ils n'en conservaient aucune relation, et leurs esquisses ou dessins irréguliers ne correspondaient à rien du tout.

Tous les peuples adorent un être créateur, et les Brahmas des Indes ont la même idée cosmogonique, représentée par une statue symbole du monde et réunissant les deux sexes. Le sexe masculin porte l'image du soleil, centre du principe actif, et le sexe féminin celle de la lune, qui fixe le commencement et les premières productions de la partie passive de la nature. Le Lingam, que les Indiens adorent encore de nos jours, dans leurs temples, n'est autre chose que la réunion des organes de la génération des deux sexes.

Les Grecs avaient consacré les mêmes emblèmes de la fécondité dans les mystères sacrés. Le Phallus et le Éteis, ou les parties sexuelles de l'homme et de la femme, s'étalaient aux regards dans les sanctuaires d'Éleusis, usage que Mélampe avait apporté d'Égypte, et qu'il établit en Grèce. Les Égyptiens avaient consacré le Phallus dans les mystères d'Osiris et d'Isis.

Les Grecs portaient le Phallus ou le symbole de la virilité, l'attribut de Priape, suspendu au cou par un cordon. Les Indiens portaient aussi le Lingam attaché au cou et descendant sur la poitrine. Lors de l'apparition du christianisme, on commença à se déclarer contre les fêtes consacrées au culte de la fécondité universelle.

L'union de la nature avec elle-même est un chaste mariage, et l'union de l'homme avec la femme était une image naturelle, ainsi que leurs organes étaient un emblème expressif de la double force qui se manifeste dans le ciel et sur la terre, unis entre eux pour produire et alimenter tous les êtres.

«Le ciel, disait Plutarque, ressemble aux hommes qui font les fonctions de père, et la terre remplit les fonctions de la mère.» Le ciel était le père, parce qu'il arrose les semences et les plantes. La terre, en recevant les pluies, devient féconde et produit absolument comme une mère.

Les Atlantes reconnaissaient pour leur premier roi Uranus ou le ciel, et ils le donnaient pour époux à la terre qu'ils appelaient Fitéa, la nourrice. Comme on le voit, les histoires cosmogoniques de la Phénicie et celles des pays voisins du mont Atlas ont une grande ressemblance; et cette même mon-

tagne était regardée comme un dieu bienfaisant duquel descendaient les Atlantes.

Apollodore commença ainsi l'histoire des dieux ou leur théogonie : « Au commencement, Uranus ou le ciel fut le maître du monde entier; il prit pour femme Gè ou la terre, et ils eurent de leur union plusieurs enfants. »

Virgile, dans les Géorgiques, chante en vers magnifiques l'union sacrée du ciel et de la terre.

Columela, dans son traité d'agriculture, chante aussi les amours de la nature et son mariage avec le ciel, qui se renouvelle tous les ans au printemps.

Dans l'antiquité, tout se confondait : Poésie, philosophie, théologie, jurisprudence, physique, oracles, astrologie, etc. etc. Le clergé était dépositaire de toutes les connaissances qui se rapportaient au merveilleux de la fiction, afin d'appeler l'attention de l'homme et de le dominer par les besoins du cœur.

Les Egyptiens, écrit Proclus, ne parlaient que par énigmes mythologiques des grands secrets de la nature; la même chose avait lieu chez les Phéniciens.

L'Océan, père des fleuves, des rivières et des ruisseaux, l'était aussi d'une infinité de dieux. Ce second Orphée était une source de génération pour les êtres.

Les Grecs poétiques appelaient l'Océan le père des dieux et lui donnèrent pour épouse la terre.

L'Océan, selon Hésiode, naquit du ciel et de la terre. C'est un des premiers fruits de leur union. De lui sont nés tous les fleuves et rivières.

Isidore, dans son livre des origines, donne à l'eau une espèce de préférence sur les autres éléments, et une action plus universelle. L'élément de l'eau, suivant lui, domine tous les autres; l'eau tempère la nature du ciel et elle descend sur la terre, où elle alimente la végétation de toutes les plantes, des arbres et des moissons.

L'air a joué un grand rôle dans les anciennes théologies. Les Assyriens et la plus grande partie des Africains lui assignaient une prééminence sur les autres éléments et ils le représentaient par des images qui étaient l'objet de leur vénération; ils lui attribuèrent les deux sexes.

L'élément feu était Vulcain, le dieu le plus ancien de la théologie égyptienne; un grand nombre de philosophes ont regardé le feu comme le premier de tous les éléments et comme le commencement de toutes choses.

Nous avons vu comment certaines figures géométriques étaient préférées et pourquoi on leur donnait la plus grande importance. De toutes les figures, la principale était le triangle, ou système de trois principes, qu'on retrouve sous diverses formes dans toutes les théologies, comme le dit Dupuis dans son ouvrage sur l'origine de tous les cultes.

Ces trois principes ou ce triangle, le christianisme les a acceptés en les modifiant suivant la nécessité du temps, le caractère de l'époque et les progrès des connaissances humaines. Le triangle n'est autre chose que le symbole de la divinité en trois personnes, qui, comme nous l'avons dit, tient son origine de la théologie païenne.

Quand les Romains firent la conquête de tous ces pays, ils avaient déjà chez eux les mêmes croyances religieuses. C'est ainsi qu'ils leur faisaient voir que

leurs dieux étaient de leur parti, puisque c'étaient les mêmes. S'ils rencontraient des divinités qui leur fussent étrangères, ils les plaçaient dans le Capitole et leur élevaient de nouveaux temples. Voilà pourquoi ils n'eurent jamais de guerre à soutenir, intérieurement ni extérieurement, pour des questions de croyance.

La partie nord-ouest de l'Afrique, qui constitue aujourd'hui tout l'empire du Maroc, fut, dans l'antiquité, un des pays les plus civilisés; et ce fut aussi un des plus riches et des plus fréquentés par les Phéniciens et les Carthaginois.

Rome puissante, agressive et ambitieuse, pour soutenir la mollesse et le luxe de ses patriciens efféminés, employait tous les moyens dont elle pouvait disposer, si infâmes et injustes qu'ils pussent être, pour dominer les autres pays. Aussi fit-elle tous ses efforts pour tenir sous son joug pendant plusieurs siècles celui-ci, qui n'était autre que la riche Mauritanie. En effet, elle le subjugua et l'obligea de partager son sort dans toutes ses révolutions intestines, comme aussi dans sa dégradation.

Nous arrivons maintenant à l'époque où les îles Canaries furent peuplées, et par conséquent à la religion qu'y introduisirent ses colonisateurs.

Juba Ier, roi de Mauritanie et de Numidie, succéda à son père Hiempsal et suivit le parti de Pompée contre Jules César. Il fut battu par celui-ci, en Tapsus, se vit dans la dure nécessité de demander son existence par charité à ses sujets, qui la lui refusèrent, et aucune ville ne voulut le recevoir, de peur de s'attirer un châtiment de la part de son terrible vainqueur. Se voyant abandonné par tout le monde dans son revers, il se fit donner la mort par ses esclaves, ce qui eut lieu en l'an 46 avant Jésus-Christ.

Juba II, son fils, fut transporté à Rome pour honorer le triomphe de César. Il fut élevé et instruit à la cour d'Auguste, qui lui fit épouser la jeune Cléopâtre, fille de la célèbre reine d'Égypte de ce nom. Une fois marié, il reçut de son protecteur, pour royaume, les deux Mauritanies et une partie de la Gétulie, en l'an 30 avant Jésus-Christ.

Pendant son séjour à Rome, il se distingua par la finesse, l'amabilité et la douceur de son caractère, et par sa grande disposition pour l'étude des sciences, des arts et du progrès. La droiture et la loyauté de son cœur lui firent regarder avec répugnance tout ce qu'il y avait de ridicule et de criminel dans le culte pratiqué par les Romains, et il le dépouilla, au fond de son âme, de tout ce qui était l'œuvre de l'homme, jusqu'au point d'avoir presque trouvé la religion naturelle.

Ses écrits lui attirèrent l'admiration de tous les savants ses contemporains, et sa justice fit que les Grecs le placèrent parmi leurs divinités. Pausanias parle d'une statue que les Athéniens lui élevèrent, et Suidas fait le plus grand cas de ses ouvrages. Il existe encore quelques fragments de ses œuvres.

L'histoire de l'Arabie, les antiquités des Assyriens et des Romains, le théâtre, la peinture, la zoologie, la grammaire et la géographie furent l'objet de ses études particulières et préférées, desquelles il traite particulièrement dans ses ouvrages, bien qu'il ait écrit sur plusieurs autres matières qui occupèrent sa vaste et prodigieuse imagination.

C'est ainsi que ce roi savant, ayant banni les vices et les injustices par son

talent et sa vertu, organisa l'administration de son royaume avec sagesse; il la mit sur le pied le plus brillant qui pût exister. Tous ses sujets, sans distinction, firent leur possible pour témoigner leur reconnaissance à un si bon, si grand et si juste monarque.

A cette époque, le monde entier attendait un grand événement (le Rédempteur); tous les éléments sociaux se trouvaient négligés; la religion, base de toute société, avait perdu tout son prestige et ses prêtres s'étaient convertis en négociateurs du culte. Les vertus, tant recommandées par les dieux, avaient complètement disparu, et les vices avaient jailli de toutes parts, comme poussés par une force invisible. Le trouble était arrivé partout à un tel point que le culte de la justice, celui des grandes vertus, n'existait plus.

Le culte de Vénus favorisait toutes les passions; ses temples toujours ouverts à la prostitution enseignaient au peuple que, pour l'adorer, il fallait faire disparaître jusqu'à la moindre règle de pudeur. Les jeunes gens et les hommes mariés se prostituaient publiquement et Vénus présidait toujours à tous les actes de galanterie.

Le culte de Priape et de Bacchus acquit aussi une grande prééminence et fut en grande faveur.

Tous ces cultes avaient obscurci les autres; c'est ainsi que la pureté des mœurs et des coutumes touchait, si l'on peut s'exprimer ainsi, à sa fin; il fallait donc, de toute nécessité, une réaction salutaire, comme cela arriva par l'apparition du christianisme avec tous ses nouveaux dogmes.

Dans ces temps de trouble apparurent quelques hommes d'un mérite supérieur, qui résistèrent à la corruption générale, et Juba II fut de ce nombre. Il commença par rétablir dans ses États le vrai culte, en le purifiant de tout ce qu'il avait d'immonde, de déshonorant et de dégradant pour l'homme, de manière qu'il le rapprocha du culte naturel le plus parfait et le plus conforme à la justice. C'est ainsi qu'il introduisit le vrai culte, tel qu'il était recommandé par Osiris et Jupiter, et non comme le prostituèrent ses prêtres, de manière qu'à la fin la nouvelle religion arriva à n'avoir aucune ressemblance avec l'ancienne.

Juba ayant fait coloniser les îles Canaries de la manière qu'il lui était permis de le faire, il eut grand soin d'y envoyer des familles choisies, pleines de grandes vertus, respectueuses les unes envers les autres et capables de garder d'une manière traditionnelle les principes inculqués par lui.

Ce ne fut ni l'élément romain avec ses vices, ni l'élément mauritanien avec son indolence, qui purent peupler ces belles îles; Juba II y envoya des familles choisies, qu'il avait fait instruire pour cela, et il ne les y envoya que quand il se fut assuré de la pureté et de l'honnêteté de leurs mœurs, de leur instruction religieuse et agricole. La relation même que Juba fit au Sénat sur les Canaries indique que les explorateurs et colonisateurs n'étaient pas des gens vulgaires, ni privés des connaissances nécessaires à ceux qui veulent jeter les premiers germes d'une société prudente, policée et vaillante comme étaient ces insulaires.

La preuve de ces faits est si palpable et si vraie, qu'il nous suffit d'observer qu'ils pratiquaient le même culte. Ils adoraient des idoles, témoin le Jupiter

des Romains, auquel ils conservèrent la même décence, ainsi qu'en témoigne la relation de l'expédition d'Alphonse IV dont nous avons déjà parlé; il y est dit : « Une statue sculptée en pierre, qui représentait un homme tenant une boule à la main. Cette idole était nue, et elle était revêtue d'une espèce de tablier fabriqué de feuilles de palmier, qui lui recouvrait les parties honteuses. »

Jupiter occupait la place d'honneur entre les divinités, et son culte fut le plus solennel et le plus universellement répandu. Ses oracles les plus fameux furent celui de Dodone, celui de Trophonius et celui de Delphes. Et, ajoute Cicéron : « Personne ne l'honorait plus particulièrement et avec plus de constance que les dames romaines. »

Jupiter était représenté sous une infinité de formes, suivant le caprice des artistes ou l'imagination de ceux qui le faisaient faire, les circonstances dans lesquelles on l'invoquait ou on avait besoin de sa protection, ou enfin selon les coutumes et les usages du pays où il devait être placé. N'en faisons-nous pas encore autant de nos jours pour les saints dont nous implorons la protection, l'intercession, ou enfin sous le patronage desquels nous nous plaçons ou plaçons ceux qui nous touchent de plus près?

Qui ne voit dans la boule ou globe qu'il porte à la main, le symbole du monde, le pouvoir de l'éternité? Et ne voit-on pas aussi, dans le tablier qui lui recouvre les parties honteuses, le symbole de la chasteté, lequel est si bien en harmonie avec les idées, les principes et les mœurs du grand roi Juba II? Qui ne voit et ne reconnaît le dieu Jupiter dans cette statue qui fut portée aux îles par les colonisateurs?

Les Canariens adoraient aussi les emblèmes de la fécondité (culte de Priape), mais dans les formes du possible, et dans celles qui les impressionnaient le plus et qui leur étaient le plus utiles. Ainsi, ils prirent pour ce culte le symbole que rapporte l'historien Andréo Bernaldès.

Les Canariens adoraient les éléments et ils leur supposaient des caractères qu'ils ont réellement; ils allaient au faîte des montagnes sacrées pour adresser leurs prières au ciel, spécialement dans les grandes sécheresses; ils approchaient ensuite de la mer qu'ils frappaient avec les palmes ou les rameaux d'arbres qui leur avaient servi dans les cérémonies religieuses; ce qui se fait encore de nos jours dans les campagnes de plusieurs provinces de France, lorsque le besoin de pluie se fait sentir. Un de mes amis, M. Lacouchie de Lavergne, m'assure en avoir été témoin, *de visu*, dans le département de la Dordogne, commune d'Auginiac, en 1834. Presque tous les habitants de la commune s'étaient rendus en grande dévotion à l'église, et, après un édifiant sermon, le peuple en sortit très pieusement, en procession, sur deux rangs, précédé de la statue de la Vierge, patronne du lieu, portée par des personnes pieuses. M. l'abbé Martin, homme excessivement instruit et appartenant à une des meilleures familles du Périgord, portait le saint sacrement sous le dais soutenu par les quatre personnes les plus honorables de la commune, parmi lesquelles était M. Bertrand de Texier, ancien élève de l'École de Brienne, contemporain et condisciple de Napoléon Ier, chevalier de Saint-Louis, émigré de 1793, ancien juge de paix, ancien maire, ancien officier de la garde royale de Louis XVIII et grand propriétaire. La procession se rendit, en chantant les psaumes de

l'Église, dans un pré situé à un kilomètre de distance; dans ce pré, il y avait un vivier autour duquel tous les assistants se mirent à genoux et en prière; là, au milieu du plus grand recueillement, le prêtre prit le saint sacrement et, en chantant, le leva vers le ciel, puis le trempa dans l'eau; on en fit autant de la Vierge, et cette opération se renouvela par trois fois au milieu des chants de tous les assistants. Cependant le marguillier Jean Larmat battait la surface de l'eau avec une verge de noisetier; après quoi les assistants revinrent dans le même ordre à l'église où le Christ et la Vierge furent déposés à leurs places en très grande pompe. Il plut abondamment deux jours après, et la récolte fut des meilleures.

Cette cérémonie des Canariens m'indique qu'ils avaient quelques idées philosophiques de l'union du ciel, de la terre et de la mer. C'est ce qu'ils avaient représenté par un triangle, enlacé dans d'autres ornements de lignes droites qui s'y adaptaient; le tout terminé par une pyramide qui se trouvait perforée de manière qu'on pût y passer un cordon pour le porter au cou, de la même manière que le Lingam est porté par les Indiens, le Phallus par les Grecs, et comme nous portons les amulettes et les reliquaires.

Ils admettaient la trinité et ils la symbolisaient de cette manière. Je possède deux de ces triangles, et, pour pouvoir déterminer leur usage, j'ai rencontré les plus graves difficultés. Quelques savants à qui je les ai montrés et que j'ai consultés sur l'usage qu'on en faisait n'ont pu me donner une solution satisfaisante. Cependant cette forme allégorique, l'endroit où ils ont été trouvés, qui est le flanc de la montagne de Cuatro Puentas, m'indiquent une application religieuse. Dans ce triangle et surtout dans sa forme est la philosophie des Canariens, qui est représentée par le ciel, l'eau et la terre; et c'est ainsi que ce peuple, composé principalement de bergers, donnait en offrandes les objets qu'il estimait le plus, tels que le lait, le beurre, le miel, etc. Il faisait de la chèvre une figure allégorique, comme étant la principale richesse.

Ils regardaient la mer comme l'être qui produisait la rosée, et duquel dépendaient leur bonheur et leur joie. Quand les pluies étaient rares, ils suppliaient le ciel et châtiaient la mer. Les fêtes étaient accompagnées de chants, de luttes et de bals, de la même manière qu'elles étaient célébrées par les païens et aussi par les chrétiens de nos jours.

Je vois dans ce triangle un objet d'une grande vénération que les Guanches portaient suspendu au cou. Ils avaient encore un autre objet semblable, employé au même usage et que nous possédons aussi : il a la forme d'un sceau.

Les figures que nous avons vues taillées dans le rocher du sanctuaire des Harimaguadas, leur situation et leur disposition conservent beaucoup d'analogie avec les figures que les mythologues nous indiquent à l'époque du paganisme, et que nous ne faisons pas difficulté de mettre en parallèle.

D'après la relation que j'ai faite de la théogonie des insulaires, je suis de plus en plus convaincu que la colonisation de Juba II fut celle qui implanta dans ces îles la religion naturelle qui était pratiquée dans son pays, et qui était alors le culte dominant dans tous les États de ce grand monarque; lequel culte était très florissant sous un règne si bienfaisant et si remarquable par la manière dont la justice était administrée.

La forme pyramidale des sépulcres, l'ordre des solennités religieuses, la séparation du pouvoir sacerdotal et du pouvoir politique, les embaumements des grands, toutes ces circonstances confirment d'une manière évidente tout ce que j'ai pu dire sur ce sujet.

A cette époque, les îles Canaries reçurent une population qui leur fut envoyée par Juba II. Mais quelle fut cette population? Il est impossible de pouvoir le déterminer avec certitude. Les légions romaines se recrutaient de toutes parts, et quand quelques peuples se soulevaient et que Rome parvenait à les vaincre, généralement les vaincus et leurs familles étaient transportés dans des colonies lointaines où tout moyen de se révolter était impossible, au moins pour longtemps. Ce mouvement faisait que certains pays se trouvaient peuplés d'habitants de diverses régions, dont les coutumes, les mœurs et la religion, bien qu'ayant les mêmes principes pour base, variaient un peu dans leurs formes et dans leurs applications, suivant que les nouveaux colonisateurs avaient été transportés de tels ou tels pays; légère différence, qui a été observée dans le culte, les mœurs et les coutumes de chacune des îles Canaries par tous les historiens, bien que tous aient reconnu que le culte, les mœurs et les coutumes émanaient d'un même principe, bien que les habitants de chaque île n'eussent pas de communications entre eux.

C'est pourquoi nous pouvons dire de la population des Canaries :

1° Qu'elle a été formée de la race de Cro-Magnon;

2° Que les Phéniciens modifièrent ou abâtardirent cette race par un croisement, et lui donnèrent une autre direction et d'autres idées, selon le point d'origine des colons qui y furent transportés par ces grands navigateurs et commerçants;

3° Que les colonisateurs envoyés par Juba II, comme le prouvent, sans qu'il soit permis de conserver aucun doute, les inscriptions de l'île de Fer, imposèrent leurs conditions, surtout leur morale, et formèrent avec le temps une race qui fut celle des Guanches, celle qui fut trouvée dans ces îles lors de la conquête et qui était hétérogène des provenances primitives par suite de la diversité. Le Dr Marin y Cubas a étudié particulièrement cette population et a fait un grand travail physiologique pour prouver qu'il existait chez elle un très grand nombre de noms phéniciens, grecs, persans, romains, égyptiens et mauritaniens, comme on peut le voir par la note manuscrite de cet auteur que je mets sous vos yeux, bien que son ouvrage soit encore inédit.

Si nous comparons encore quelques signes de la grotte de Belmaco de l'île de la Palma, on verra qu'il existe un très grand rapport entre eux et ceux du petit Mont du département français le Morbihan.

OS LONGS. — FÉMURS (221).

NOMBRE D'OS.	LONGUEUR.	NOMBRE D'OS.	LONGUEUR.	NOMBRE D'OS.	LONGUEUR.	NOMBRE D'OS.	LONGUEUR.
	Millim.		Millim.		Millim.		Millim.
1	348	4	412	1	434	9	460
3	380	1	414	4	435	1	462
1	382	1	415	2	436	1	465
2	385	1	416	2	437	4	468
5	386	5	418	2	438	5	470
3	388	7	420	8	440	1	471
11	390	2	421	3	442	1	472
6	398	2	422	2	445	1	475
12	400	1	423	3	446	1	477
1	401	4	424	8	448	1	478
3	402	4	425	15	450	5	480
1	404	1	426	6	451	1	486
3	405	5	428	3	452	1	490
1	407	15	430	5	455	1	498
2	408	1	431	3	456	1	500
13	410	3	432	3	458	1	505
						1	508

OS LONGS. — TIBIAS (169).

NOMBRE D'OS.	LONGUEUR.	NOMBRE D'OS.	LONGUEUR.	NOMBRE D'OS.	LONGUEUR.	NOMBRE D'OS.	LONGUEUR.
	Millim.		Millim.		Millim.		Millim.
1	300	6	340	1	361	1	386
1	312	1	342	7	362	7	388
3	322	1	343	1	365	1	389
1	324	2	345	3	366	3	390
2	326	3	346	5	368	2	392
2	328	4	348	1	369	2	396
4	330	7	350	12	370	4	400
4	332	4	352	2	371	3	408
1	334	3	353	7	372	1	409
1	335	2	354	1	373	8	410
1	336	2	356	2	376	1	412
4	338	2	358	6	378	1	420
1	339	14	360	5	380	3	430
						2	440

OS LONGS. — HUMÉRUS (167).

NOMBRE D'OS.	LONGUEUR.	NOMBRE D'OS.	LONGUEUR.	NOMBRE D'OS.	LONGUEUR.	NOMBRE D'OS.	LONGUEUR.
	Millim.		Millim.		Millim.		Millim.
1	240	1	292	13	310	5	328
1	248	2	294	7	312	9	330
3	270	3	296	2	314	1	331
1	272	7	298	2	316	2	338
3	278	12	300	6	318	10	340
12	280	2	301	20	320	2	346
1	284	5	302	1	322	1	348
6	288	2	306	6	324	2	350
5	290	6	308	1	325	3	352
						1	358

OS LONGS. — CUBITUS (49).

NOMBRE D'OS.	LONGUEUR.	NOMBRE D'OS.	LONGUEUR	NOMBRE D'OS.	LONGUEUR.	NOMBRE D'OS.	LONGUEUR.
	Millim.		Millim.		Millim.		Millim.
1	223	1	246	1	256	2	280
4	230	3	248	3	258	1	282
1	234	8	250	5	260	2	288
6	240	1	252	3	262	1	294
2	242	2	254	1	272	1	300

TABLEAU DE LA COLLECTION DES CRÂNES DU DOCTEUR CHIL.

NUMÉROS D'ORDRE.	ANGLE FACIAL.	DIAMÈTRE ANT. POST. MAXIM.	DIAMÈTRE INIAQUE.	DIAMÈTRE PARIÉT. MAXIM.	DIAMÈTRE TEMP. MAXIM.	DIAMÈTRE BI-AURICULAIRE.	DIAMÈTRE FRONT. MIN.	OBSERVATIONS.
	Deg.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.	
1	78	170	154	128	120	114	98	Arcade sourcilière assez développée. — Une légère dépression postérieure entre les pariétaux en forme de canal. — Suture occipito-pariétale droite présentant un os wormien assez développé. — Inclinaison sensible des condyles de l'occipital. — Fosses condyliennes postérieures perforées. — Crête basilaire développée. — Fosses sous-orbitaires très développées.
2	//	//	//	//	//	//	//	Aplatissement antérieur du frontal. — Os propres du nez aplatis. — Dépression ou canal bi-pariétal assez profond. — Bosses pariétales développées ainsi que les occipitales. — Fosses condyliennes postérieures perforées. — Apophyse clinoïde moyenne unissant l'apophyse clinoïde antérieure avec la postérieure en formant un pont.
3	70	182	172	130	//	//	108	Trou orbitaire supérieur assez développé ainsi que la bosse frontale. — Bosse occipitale développée. — Dépression bi-pariétale très marquée.
4	82	188	180	140	120	118	108	Arcade sourcilière développée. — Dépression bi-pariétale. — Bosses pariétales et occipitales très développées. — Fosses sous-orbitaires marquées.
5	71	170	154	136	116	100	96	Frontal bombé. — Sillon sourcilier peu marqué. — Bosses pariétales et occipitales développées.
6	80	180	178	134	122	110	100	Sillon sourcilier très développé. – Dépression bi-pariétale marquée. — Fosses sous-orbitaires très développées. — Voûte palatine pleine de rugosités.
7	70	168	160	138	108	102	92	Présente un reste de cuir chevelu. — Bosses frontales, pariétales et occipitales développées. — Dépression bi-pariétale très marquée. — Les os propres du nez se continuant en ligne droite avec le frontal, de manière que la bosse frontale n'existe pas.
8	84	182	160	144	120	104	100	Les os propres du nez comme le numéro précédent. — Dépression bi-pariétale très marquée. — Apophyse styloïde courbe.
9	//	184	170	140	122	118	102	Les os propres du nez comme le numéro précédent. — Arcade sourcilière développée. — Bosses pariétales et occipitales assez développées. — Lignes courbes occipitales assez rugueuses.
10	75	178	164	138	106	104	98	Les os propres du nez comme le numéro précédent. — Dépression bi-pariétale développée. — Bosses pariétales et occipitales assez développées. – Rugosités des lignes courbes de l'occipital.
11	76	182	172	130	118	110	100	Les os propres du nez comme les numéros précédents. — Pas de dépression bi-pariétale. — Il n'y a presque pas d'espace entre les lignes courbes de l'occipital.
12	80	190	178	136	120	110	110	Arcade sourcilière très développée. — Une grande dépression entre la bosse frontale et l'arcade sourcilière. — Dépression bi-pariétale. — Bosses occipitales développées ainsi que les lignes courbes.
13	79	184	180	138	124	118	100	Arcade sourcilière et bosses occipitales développées. — Il n'y a pas de dépression bi-pariétale.
14	84	196	184	140	124	122	112	Arcade sourcilière développée. — Dépression bi-pariétale assez prononcée. — Bosse pariétale développée. — La région postérieure du crâne composée de cinq os de manière que l'occipital a trois os wormiens.
15	//	182	136	136	122	116	104	Pas de bosse frontale moyenne, de manière que les os du nez sont en ligne droite avec le frontal. — Dépression bi-pariétale. — Deux petits trous dans les pariétaux. — Bosse occipitale développée et un petit trou dans cet os.
16	84	182	172	134	128	124	106	Arcade sourcilière très développée. — Dépression bi-pariétale très marquée. — Bosse occipitale très développée avec des os wormiens dans la suture sagittale.

NUMÉROS D'ORDRE.	ANGLE FACIAL.	DIAMÈTRE ANT. POST. MAXIM.	DIAMÈTRE INIAQUE.	DIAMÈTRE PARIÉT. MAXIM.	DIAMÈTRE TEMP. MAXIM.	DIAMÈTRE BI-AURICULAIRE.	DIAMÈTRE FRONT. MIN.	OBSERVATIONS.
	Deg.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.	
17	84	186	172	140	112	110	100	Les os du nez sont en ligne droite avec le frontal. — Arcade sourcilière assez développée — Dépression bi-pariétale assez marquée. — Bosses pariétales et occipitales développées.
18	//	180	174	140	124	120	106	
19	//	//	//	//	//	//	//	Dans l'os sphénoïde, on voit l'apophyse clinoïde moyenne s'unissant aux apophyses antérieures et postérieures formant un pont.
20	77	//	174	142	110	110	104	Arcade sourcilière très développée. — Maxillaire inférieur développé ayant la branche verticale en angle presque droit. — Dépression bi-pariétale très marquée. — Ligne courbe supérieure de l'occipital très développée. — Apophyse styloïde développée.
21	77	182	174	142	130	120	110	Arcade sourcilière très développée. — Bosses pariétales et occipitales très développées.
22	76	184	174	142	124	118	104	Arcade sourcilière assez développée ainsi que la bosse frontale. — Aplatissement de la suture bi-pariétale. — Bosse occipitale et lignes courbes développées.
23	80	170	168	136	112	104	104	Bosses sus-orbitaires développées. — Dépression bi-pariétale très marquée. — Bosses pariétales et occipitales très développées.
24	75	174	166	132	112	110	92	Les os propres du nez s'articulent en ligne presque droite avec le frontal. — Dépression bi-pariétale assez marquée. — Bosses pariétales et occipitales développées. — Perforation des fosses condyliennes postérieures.
25	79	180	168	136	110	102	102	Dépression bi-pariétale sensible. — Bosses pariétales et occipitales développées.
26	75	186	180	138	114	112	102	Arcade sourcilière développée. — Dépression bi-pariétale marquée. — Bosses pariétales développées et les occipitales très développées.
27	76	176	170	124	120	114	102	Arcade sourcilière développée. — Dépression bi-pariétale marquée. — Bosse occipitale marquée.
28	//	184	172	146	120	110	102	Arcade sourcilière développée. — Bosse frontale développée. — Dépression bi-pariétale marquée. — Bosse pariétale très développée.
29	72	172	170	//	112	110	104	Arcade sourcilière développée, ainsi que les bosses frontales, pariétales et occipitales.
30	//	//	//	//	//	//	//	Dépression bi-pariétale marquée. — Bosses pariétales et occipitales développées.
31	82	176	168	134	116	110	100	Dépression bi-pariétale marquée. — Bosse occipitale développée. — Perforation des fosses condyliennes postérieures.
32	86	190	184	136	114	112	104	Bosse frontale moyenne développée. — Aplatissement bi-pariétal. — Bosses occipitales très développées, et la partie supérieure de cet os formée presque par un os wormien. — Ligne courbe supérieure développée. — Fosse condylienne postérieure perforée. — Apophyse mastoïde très développée ainsi que les condyles. — Deux petits trous dans les occipitaux.
33	79	182	170	134	114	114	102	Arcade sourcilière développée. — Dépression bi-pariétale marquée. — Bosses pariétales et occipitales très développées.
34	82	182	160	142	112	100	92	Les os propres du nez s'articulent en ligne droite avec le frontal. — Bosses frontales, pariétales et occipitales développées. — Dépression bi-pariétale. — Un os wormien dans la partie supérieure de l'occipital. — Les fosses condyliennes postérieures perforées.
35	77	186	176	142	120	112	110	Arcade sourcilière développée. — Dépression bi-pariétale marquée. — Deux petits trous dans les pariétaux. — Bosses pariétales et occipitales développées. — La fosse condylienne postérieure perforée.
36	80	192	180	152	126	122	102	Arcade sourcilière très développée. — Bosses frontales et occipitales développées. — Un petit trou dans le pariétal droit. — Région mastoïdienne très développée. — Dilatation du canal mastoïdien.

NUMÉROS D'ORDRE.	ANGLE FACIAL.	DIAMÈTRE ANT. POST. MAXIM.	DIAMÈTRE INIAQUE.	DIAMÈTRE PARIÉT. MAXIM.	DIAMÈTRE TEMP. MAXIM.	DIAMÈTRE BI-AURICULAIRE.	DIAMÈTRE FRONT. MIN.	OBSERVATIONS.
	Deg.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.	
37	83	184	164	136	120	116	102	Arcade sourcilière développée. — Bosses frontales et pariétales développées. — Dépression bi-pariétale marquée.
38	79	182	174	134	110	110	104	Dépression bi-pariétale. — Bosses pariétales et occipitales développées.
39	82	190	182	140	120	118	104	Arcade sourcilière très développée. — Bosse frontale moyenne développée. — Aplatissement bi-pariétal. — Bosse occipitale développée. — Région mastoïde volumineuse.
40	81	194	180	146	114	116	100	Arcade sourcilière très développée. — Front aplati transversalement. — Dépression bi-pariétale. — Bosse occipitale développée. — Apophyse mastoïde développée.
41	73	180	174	142	110	110	94	Arcade sourcilière développée. — Dépression bi-pariétale marquée. — Région mastoïdienne volumineuse.
42	75	184	180	142	130	120	104	Arcade sourcilière développée. — Dépression bi-pariétale marquée. — Bosse occipitale développée. — Une fracture du frontal qui est en partie recouverte par la peau.
43	74	180	168	″	140	″	104	Les os propres du nez en ligne droite avec le frontal. — Dépression bi-pariétale.
44	84	182	174	130	112	110	102	Arcade sourcilière développée. — Dépression bi-pariétale marquée. — Bosse occipitale développée.
45	77	180	176	144	″	″	104	Arcade sourcilière développée. — Dépression bi-pariétale marquée. — Lignes courbes de l'occipital développées.
46	85	190	184	130	120	120	110	Arcade sourcilière développée. — Front aplati. — Dépression bi-pariétale marquée. — Deux petits trous aux pariétaux. — Bosses temporales et occipitales développées.
47	82	190	180	148	114	110	104	Arcade sourcilière développée. — Dépression bi-pariétale peu sensible.
								Deux crânes, sans numéro d'ordre, pris au cimetière de la ville de las Palmas (Grande Canarie).

M. le Président. La parole est à M. le comte Jean Zawisza pour une communication :

SUR LA CAVERNE DU MAMMOUTH

(EN POLOGNE),

PAR M. LE COMTE J. ZAWISZA, DE VARSOVIE.

M. le comte Jean Zawisza. Mesdames et Messieurs, je ferai un résumé très court de mes fouilles dans la caverne du Mammouth; j'insisterai surtout sur celles de cette année, qui me paraissent très curieuses.

Cette caverne est située en Pologne, à 3 lieues de Cracovie, à 250 mètres au-dessus du niveau de la mer Baltique, dans une formation jurassique, et à 16 mètres au-dessus d'une vallée assez riche en sources.

Dans la tranchée principale de $2^m,42$ de profondeur, j'ai pu compter jusqu'à sept foyers quaternaires, et, tout en haut, dans des couloirs à droite et à gauche, deux petits foyers de la pierre polie. En avançant dans l'intérieur de la caverne, il ne reste plus que quatre foyers, et, dans le couloir du fond, à gauche, je n'en ai plus trouvé qu'un seul à $1^m,50$ de profondeur.

Les silex, au nombre de quatre mille à peu près, appartiennent, la plupart, aux types du Moustier et de la Madelaine; une seule hache est du type de Saint-Acheul; enfin, plusieurs pièces sont d'un type indéterminé. Le foyer le plus riche en objets travaillés se trouvait à $1^{m},50$ de profondeur.

Cette caverne se distingue surtout par la grande quantité d'objets travaillés en ivoire ou dent de mammouth; cette année, au mois de juin, j'ai trouvé entre autres sept pointes, de lance probablement, qui ressemblent, à première vue, à des poissons; on croit remarquer l'œil, les écailles, les arêtes. Vous allez en juger par les photographies que je fais circuler; les originaux se trouvent dans ma vitrine, à l'Exposition d'anthropologie.

Je crois que ce genre de sculpture n'a pas encore été rencontré; l'Exposition actuelle, si riche en objets d'ethnographie, d'anthropologie et d'archéologie, nous fournira peut-être des points de comparaison. Déjà, M. Cartailhac a trouvé, parmi les armes des sauvages de la Nouvelle-Guinée, des pointes de lance en bois qui ressemblent à nos objets de la caverne du Mammouth. Dans le Catalogue des collections rapportées par M. Alphonse Pinart, au n° 231, nous trouvons la description d'un ornement porté, dans le cartilage du nez, par les Futsagmiotes de l'île Saint-Michel (Northousound), et qui ressemble beaucoup à la pièce en ivoire, très joliment sculptée, trouvée dans notre caverne et représentée sous le n° 2 de la planche XII du quatrième volume des *Mémoires de la Société d'anthropologie*. Celle des sauvages est en dent de morse.

Nous avons aussi une assez grosse baguette, très jolie, en dent de mammouth, et deux autres plus petites, malheureusement endommagées.

Ce qui m'étonne le plus, c'est le degré de civilisation artistique qu'on trouve chez ces troglodytes de l'époque du mammouth, qui diminue plus on avance vers l'Occident, et qu'on ne retrouve plus à l'époque de la pierre polie. En France, c'est à l'époque du renne, époque magdalénienne, qu'on rencontre les sculptures et les gravures sur des bois de renne et sur de l'os. On y a peu travaillé l'ivoire. Dans notre caverne, c'est en pleine époque du mammouth qu'on utilise principalement la dent de cet animal et à tous les usages. Il y a aussi des pendeloques en forme de cœur qui sont très curieuses et uniques dans leur genre.

J'ai encore trouvé dans ces foyers, à $1^{m},50$, un grain de résine et trois morceaux d'ocre.

Dans le couloir du fond, à gauche de la caverne, voilà ce que nous trouvons à $1^{m},50$ de profondeur : un foyer avec beaucoup de charbon, de grands silex taillés, des nuclei, des bois de renne et des os brisés de mammouth, d'ours, de bœuf, de cheval, etc.; à 1 mètre au-dessus, c'est-à-dire à 50 centimètres de profondeur, rejetés contre les parois, se trouvent de grands os de mammouth : un fémur, deux bassins, une côte entière, longue de 80 centimètres, dans une position horizontale; des dents molaires, des défenses très décomposées, dont deux bouts sont incrustés dans les parois le long desquelles découle l'eau stalactitique et forment une brèche osseuse, épaisse de 20 centimètres.

Le mammouth et le renne étaient donc inséparables chez nous pendant

toute l'époque quaternaire et pendant l'accumulation d'une couche archéologique de plus de $2^{m},40$.

Dans presque toutes les cavernes que j'ai visitées, sans en excepter la caverne du Mammouth, j'ai trouvé, tout au fond, des os entiers, même des crânes, de l'ours spéléen, sans la moindre trace de l'homme. L'ours était, comme partout en France, plus ancien, et c'est l'homme qui l'a délogé et lui a fait quitter son repaire.

Depuis ma communication à la Société d'anthropologie, au mois de décembre de l'année passée, la faune quaternaire de la caverne du Mammouth a augmenté de plusieurs animaux : le lemming, le glouton, déterminé par M. Paul Gervais, et un tibia d'antilope, qui n'est pas encore déterminé; beaucoup d'ossements restent encore à définir.

Notre faune quaternaire se compose actuellement de vingt-deux espèces, toutes appartenant à la faune boréale, éteinte, émigrée dans le Nord, ou vivant encore dans le pays.

Dans les foyers de la pierre polie, nous avons huit espèces, y compris l'homme, dont trois n'appartenant pas à la faune quaternaire, savoir : l'ours ordinaire, le chevreuil et le coq de bruyère. La couleur des os est blanche.

Un seul animal, appartenant à la faune méridionale, l'hyène, qui a été trouvée dans la caverne voisine de Wierhchoid.

J'ai fini, Messieurs; il ne me reste qu'à vous prier, pour mieux élucider la question, de vouloir bien examiner les pièces que j'ai déposées à l'Exposition d'anthropologie.

M. le Président. La parole est à M. Virchow pour une proposition qu'il désire faire au nom de M. Mikluko-Maklay pour la création de laboratoires d'anthropologie dans les colonies.

CRÉATION DE LABORATOIRES D'ANTHROPOLOGIE

DANS LES COLONIES.

M. Virchow (Allemagne). Messieurs, c'est sur la demande de M. Mikluko-Maklay, un des intrépides voyageurs qui sont en ce moment occupés à visiter la Nouvelle-Guinée et la Mélanésie, que je propose au Congrès d'exprimer le vœu qu'il soit fondé des stations anthropologiques dans les colonies, pour les recherches ultérieures des voyageurs.

M. Mikluko-Maklay a fait beaucoup de recherches, particulièrement sur les races noires de l'Océanie, et il a trouvé beaucoup de renseignements et de moyens d'étude dans les hôpitaux des Indes orientales. Mais partout il a éprouvé une certaine difficulté, parce que l'on manque d'espace, d'instruments et de toutes les commodités qui existent dans nos laboratoires. C'est seulement par l'initiative des médecins qu'il est possible de faire quelques recherches dans cette direction. Or, les personnes qui ont suivi aujourd'hui les démonstrations importantes de M. Broca sur le cerveau et sur les diverses applications de l'encéphalologie aux études anthropologiques, seront convaincues qu'il est surtout nécessaire de faire les études anthropologiques dans les pays mêmes où

vivent les peuples que l'on étudie. Il est impossible de réunir les matériaux nécessaires pour ces recherches en Europe. On ne peut pas avoir des cerveaux assez bien conservés pour les étudier comme il convient, Elles ne sont possibles que dans les colonies, et elles deviendraient très faciles si les Gouvernements européens qui ont des colonies s'entendaient pour l'établissement de ces stations, partout où il y a des hôpitaux, et surtout des hôpitaux combinés avec des prisons.

Or, dans toutes les colonies où il y a un gouvernement régulier établi depuis longtemps, dans les colonies anglaises, françaises, néerlandaises et espagnoles, il sera très facile d'installer, dans les établissements militaires et dans les prisons, de petits laboratoires où les voyageurs et les jeunes chercheurs qui vont dans ces pays pourront poursuivre leurs études, particulièrement sur les parties molles, et, en premier lieu, sur les cerveaux des races étrangères.

Ce que je propose au Congrès, c'est d'exprimer le vœu que tous ces Gouvernements établissent des laboratoires d'anthropologie. Pour commencer, de petits laboratoires seront suffisants. J'espère que, plus tard, on pourra les agrandir, suivant les besoins de la science.

Sans l'intervention du Congrès, je crois qu'il serait impossible d'obtenir l'appui des Gouvernements. C'est pourquoi je vous prie d'émettre un vote sur ce vœu.

Je ne sais pas s'il est possible de voter immédiatement. Peut-être faudrait-il une délibération du Conseil? Mais je prie le Congrès, dans tous les cas, de ne pas se séparer sans s'être prononcé sur ma proposition.

M. Broca. Quoiqu'il ne soit pas dans les habitudes ou plutôt dans les institutions et le caractère du Congrès d'émettre des vœux sur les diverses questions qui peuvent lui être soumises, il s'agit ici d'une question tellement importante, eu égard au développement de notre science, que le Congrès fera bien, ce me semble, d'émettre un vœu sur lequel nous pourrons nous appuyer pour faire les démarches nécessaires auprès de nos Gouvernements respectifs, afin de faciliter l'application des idées développées par M. Virchow.

Il y a bien longtemps que nous nous préoccupons de cette nécessité. L'anthropologie n'est pas une science qu'on puisse étudier en chambre. C'est sur tous les points du globe qu'il faut aller étudier les races humaines. Par conséquent, il est absolument nécessaire de mettre entre les mains des voyageurs, non pas seulement des instruments qui seraient purement platoniques, mais aussi des moyens d'études. Et, pour cela, il faut établir des stations.

La seule forme sous laquelle la Société d'anthropologie de Paris a essayé jusqu'ici de réaliser ce plan était la suivante :

Il y a deux ans environ, elle a chargé une Commission, dont notre collègue M. Bordier a été le rapporteur, de faire un travail relatif à toutes les recherches anthropologiques, soit pour l'observation des caractères extérieurs, soit pour l'observation des caractères physiologiques ou pathologiques, — car vous savez que les maladies présentent des différences suivant les races; — ou enfin les lésions anatomiques, et l'anatomie proprement dite après la mort.

Il y avait là un cadre de recherches bien entendues, que l'on pouvait offrir aux médecins des stations de nos colonies où il y a des hôpitaux. Il nous a paru que c'était dans les hôpitaux qui existaient déjà que l'on pouvait établir les premiers foyers d'observations anthropologiques.

C'est dans cette pensée que la Société a rédigé des observations très étendues, et je crois que les détails, d'ailleurs très intéressants qu'a donnés M. Bordier dans son rapport, seront très utiles.

Voilà une première tentative de réalisation que nous avons faite; mais elle est subordonnée à la bonne volonté de certains médecins ou chirurgiens attachés à nos hôpitaux des colonies, et cette bonne volonté peut être paralysée par des administrateurs qui ne seraient pas suffisamment renseignés ou qui n'auraient pas l'agrément de leur Gouvernement.

Eh bien! c'est pour obtenir cet agrément et cet encouragement qui leur seront donnés, que le Congrès ferait très bien, ce me semble, d'appuyer la proposition de M. Virchow.

M. le Président. Je mets aux voix la proposition de M. Virchow.

(La proposition, mise aux voix, est adoptée à l'unanimité.)

La parole est à M. Capellini pour une communication.

INCISIONS

SUR DES OS DE CÉTACÉS TERTIAIRES,

PAR M. G. CAPELLINI, DE BOLOGNE.

M. Capellini. Messieurs, voulant être économe du temps dont dispose le Congrès, je ne vais pas résumer tout ce qui a été imprimé sur la question que j'aborde relativement aux incisions sur des ossements de petites baleines tertiaires. Je viens seulement vous présenter les vertèbres caudales d'un des trois individus dont les débris ont été trouvés avec des entailles: c'est justement l'individu auquel appartiennent les morceaux de cubitus et de radius, qui ont déjà été présentés au Congrès de Budapest. C'est du Musée de Florence que j'ai reçu ces pièces, qui n'avaient pas été dépouillées de leur gangue d'argile cimentée par des pyrites, de l'oxyde de fer et du gypse cristallisé, qui recouvre ordinairement tous ces ossements, qui touchent de très près aux fameuses couches à Congéries qui sont l'objet de tant de recherches de la part des géologues en ce moment.

Il y avait, au Musée de Florence, une quinzaine de vertèbres appartenant pour la plupart à la queue. On les a dépouillées de leur gangue, et l'on a trouvé, remplies par le gypse, des entailles qui sont extraordinaires par leur forme, par leur grandeur et par leur position. J'ai fait mouler quelques morceaux de ces vertèbres, et j'ai là quelques dessins que vous pourrez également consulter avec intérêt.

Je profite de l'occasion pour remercier M. Magitot de l'intérêt qu'il a attaché à ma découverte, en faisant son rapport sur le Congrès de Budapest.

M. Magitot y a mis tout l'intérêt qu'un naturaliste doit mettre dans la recherche de la vérité. Il s'est donné beaucoup de peine pour voir s'il n'y avait pas moyen de combattre mes vues et les vues des naturalistes qui ont appuyé mes idées à l'Académie de Bologne, à l'Académie de Rome et surtout au Congrès de Budapest. Il lui a paru qu'il y avait réussi. Mais il voudra bien me permettre de lui présenter quelques observations et de relever quelques petites inexactitudes qui lui ont échappé dans la rédaction de son très intéressant mémoire; peut-être ajouteront-elles quelques arguments en ma faveur.

Je prie d'abord M. Magitot de considérer qu'il ne s'agit pas des débris d'un seul individu provenant du même endroit, mais des débris de trois individus différents; je ferai remarquer que je n'allais pas à la recherche de l'homme tertiaire. Vous savez que j'ai été très hostile à mon ami M. le baron von Ducker, à Bruxelles, et que, comme membre et comme président de la Commission qui devait juger les silex de l'abbé Bourgeois, j'ai dit : «Il y en a qui sont réellement des silex retouchés; il y en a d'autres pour lesquels je ne voudrais pas l'admettre.»

Je n'allais donc pas, je le répète, à la recherche de l'homme tertiaire. Je n'étais pas entraîné de ce côté. Depuis dix-sept ans, je m'occupe de l'étude des cétacés tertiaires et je suis arrivé à pouvoir retrouver, en Italie, tous les types et tous les genres qui existent en Belgique, et qui cependant, jusqu'à ce jour, n'avaient pas été reconnus et recueillis, bien qu'il y en ait en assez grande quantité.

Me trouvant à Sienne, j'ai eu occasion de recueillir moi-même les débris d'un squelette avec les caisses auditives et d'autres parties importantes, au moyen desquelles j'ai cru pouvoir établir nettement qu'il appartenait au genre *Balænotus*. Tous ces débris ont été nettoyés dans mon laboratoire. Ils avaient été retirés avec le plus grand soin d'une argile qui n'avait pas été remaniée. Il y avait des côtes presque entières, et notamment celles qui portaient des entailles seulement vers leurs extrémités. Je n'ai pas apporté ici toutes ces pièces. J'ai seulement dessiné celles qui me paraissaient les plus importantes. C'est en nettoyant ces pièces dans mon laboratoire que j'y ai constaté non pas des stries, non pas des coups quelconques, non pas des frisures, mais des entailles qui étaient tellement courbes et placées de telle manière qu'il était impossible d'imaginer qu'aucun animal ait pu les faire avec une arme naturelle. Il y a, en effet, sur une côte, une entaille qui contourne toute la grande surface extérieure de la côte. Il y avait une face lisse, et l'autre qui était crénelée exactement comme j'ai pu maintes fois en produire et en observer sur des ossements de mysticètes et sur des mâchelières de dauphins qui ont cette structure extrêmement spongieuse, qui caractérise les ossements des cétacés fossiles dont je vous parle.

Ceux qui ont vu ces pièces dans mon laboratoire ont pu reconnaître combien il était facile, avec un silex quelconque, de reproduire les entailles. Je ne vous dis pas, cependant, que celles dont je vous parle aient été faites avec un silex. Elles peuvent avoir été faites avec une dent de poisson. Mais, ce que je prétends, c'est que, pour obtenir ces entailles courbes, il a fallu se servir d'un outil ou d'une arme dirigée par la main. Voilà le premier échantillon

des pièces qui sont décrites dans mon mémoire. Le second échantillon a été trouvé parmi des ossements qui avaient été achetés pour être soumis à mon examen pendant que j'étais occupé d'une étude générale sur les cétacés fossiles de l'Italie.

Ce fut dans ce laboratoire du Musée de Florence que les préparateurs, en ôtant les grosses croûtes de gypse qui recouvraient entièrement ces ossements, m'ont dit : «Voilà des entailles.» Alors, je me suis empressé de faire ôter tout le gypse, et sur le cubitus et le radius d'une *Balænula* j'ai trouvé les échantillons d'entailles qui sont figurés dans une autre planche; c'est à ce même individu qu'appartiennent les vertèbres qu'on vient de dépouiller tout nouvellement et dont je vous parlais tout à l'heure. Sur une partie de cubitus qui appartient à cet individu, j'ai laissé un petit morceau de la croûte de gypse, afin que vous puissiez voir dans quel état il se trouvait.

Les échantillons de la troisième série appartiennent à un autre individu qui avait été trouvé dans la vallée de la Fine.

Il y a dans cette région une quantité de débris de cétacés, et l'on m'annonce fréquemment la découverte de débris nouveaux; mais on ne m'envoie que des fragments, parce qu'il n'y a pas de squelettes entiers.

Ces échantillons étaient déjà dans la collection de M. Lawley qui a eu l'amabilité de les mettre à ma disposition; ils appartiennent probablement à une *Balænula*, et ils sont fossilisés (notez-le bien) en barytine; ce qui empêche d'y faire la moindre entaille, même avec un instrument en acier.

Avec ces morceaux, il y avait des ossements cassés de cheval et des morceaux d'ossements d'un ruminant, probablement d'un cerf. Mais, comme ossements appartenant aux cétacés, il n'y avait que quelques morceaux des apophyses des vertèbres, dont les trois ou quatre pièces les plus importantes sont dessinées dans mon travail. Il est très intéressant de constater la provenance de ces pièces, qui appartiennent, je le répète, à trois individus. Je tenais à faire cette petite rectification.

Maintenant, M. Magitot a dit que les entailles présentaient des formes différentes, et il en a même fait une classification; je me permettrai de lui faire remarquer qu'il les a examinées un peu à la hâte, à Budapest, et je les tiens à sa disposition pour qu'il puisse les étudier autant qu'il le voudra.

On voit que toutes ces entailles sont faites en maniant un instrument obliquement; de sorte qu'il y a une des tranches qui est lisse et nette, tandis que l'autre est toujours crénelée.

M. Magitot a éliminé, avec beaucoup de facilité, toutes les objections qui avaient été présentées par des gens qui, n'étant pas naturalistes, ne savaient pas ce qu'un poisson peut faire avec ses dents, et comment telle partie d'un os dans un squelette peut être attaquée par des armes naturelles. Il a réfuté tout cela admirablement; seulement, il s'est arrêté à une dernière supposition, à propos de laquelle il me permettra de lui faire quelques réflexions.

Il dit : «Il ne nous reste que l'espadon.» Eh bien! j'attaquerai cette conclusion de deux manières. D'abord je dirai à M. Magitot que tous les naturalistes, et surtout ceux qui s'intéressent aux cétacés, nous apprennent que l'on suppose, en effet, que l'espadon livre bataille à la baleine; mais les natura-

listes, et surtout les cétologues, disent expressément : Prenez garde! car, sous le nom d'*espadon*, ce n'est aucun des poissons du type des espadons que l'on désigne, c'est le narval que, dans certains endroits, on a confondu avec l'espadon, et c'est le narval seul qui est lui-même un cétacé, qui livre bataille aux mysticètes.

Je crois pouvoir dire immédiatement à M. Magitot que, si nous devons avoir foi dans les naturalistes qui ont étudié les poissons et leurs mœurs, nous devons rejeter sa manière de voir.

Mais supposons que ce soit un poisson à épée qui ait assailli ces petites baleines, qui ont 3 ou 4 mètres de long, comme celles qui vivent encore à la Nouvelle-Zélande et qui sont les représentants actuels de l'ancienne faune du pliocène. M. Magitot, pour arriver à cette conclusion, a fait des expériences, et il a lancé des rostres des espadons contre des ossements placés d'une certaine manière. Il a fait ces expériences d'une façon très consciencieuse; mais il y a de très fortes objections à lui adresser. Je dirai à M. Magitot : Cette épée d'espadon dans votre main est une arme comme les dents de requin avec lesquelles on a tué Achille. Personne ne prétendrait qu'Achille a été tué par un requin, parce qu'il a été tué avec une dent de requin.

Vous avez dit que les sauvages font une quantité d'armes avec des dents de poisson, qui sont toutes dentelées en forme de flèches, et que, pour les flèches en bois de renne, l'homme a été conduit à les façonner en imitant les armes qu'il avait observées dans la nature sur les animaux. Les sauvages font des lances avec tout cela, et il ne faut pas attribuer les blessures qu'ils ont faites avec ces lances aux poissons dont ils se sont servis pour fabriquer leurs lances. On ne peut donc pas admettre que les poissons sont capables de faire ces entailles.

Vous trouvez, en effet, sur un petit morceau d'apophyse de vertèbres, une dizaine d'entailles dans des directions différentes, toutes du même côté. Il aurait fallu à ces poissons une adresse telle que, frappant toujours dans la même direction et sur un petit espace, ils ne déviassent jamais d'un centimètre, pour arriver à faire les dix coupures. Ce n'est pas tout. Sur le radius et sur le cubitus, les entailles sont dans une quantité de directions différentes et tournent autour de l'os.

Alors, M. Magitot dit : Soit celui qui a fait les blessures, soit celui qui venait d'être blessé s'est détourné, et c'est dans ce moment que l'entaille a été produite, comme cela peut arriver pendant une lutte.

Cela pourrait s'admettre s'il s'agissait d'une entaille dans certains endroits, à une grande distance; mais quand elles ont lieu sur une petite longueur comme sur les pièces que j'ai présentées, sur une étendue de 10 centimètres environ; et, quand ces blessures sont faites dans différentes positions, toujours obliquement, avec un côté net et un autre côté égrené, il faudrait admettre que cet animal ait eu trop d'habileté et qu'il en ait eu plus que l'homme lui-même s'il avait manié une épée.

Vous me direz : Mais dans ce terrain vous ne trouvez pas autre chose. Est-ce que nous devons déjà commencer à admettre l'homme tertiaire pliocène? Ce n'est là qu'un petit pas au delà de l'homme quaternaire, pour lequel il n'y a

plus de doute possible. Mais enfin, pour l'homme tertiaire, ne nous faudra-t-il pas quelque chose de plus que ces entailles?

Je vous dirai que j'aime beaucoup ce qui est clair et ce qui ne peut pas être réfuté. Mais vous devez tous vous rappeler avoir vu, en 1867, de petits morceaux de mâchoire humaine, trouvés à Savone, et j'ai déjà imprimé plusieurs fois que l'abbé Deo Gratias, qui avait trouvé des restes bien plus importants, les avait négligés, car on lui avait fait entendre de ne pas s'occuper de cette question. Quant à moi, je possède une lettre que je ne publierai pas, tant que ce pauvre curé sera vivant. Dans cette lettre, il me donne des renseignements très précis.

Cet abbé, qui est curé à Santa-Cristina, dans la province de Gênes, et qui possède de très belles collections paléontologiques, avait lui-même trouvé ces ossements dans des couches qui n'auraient pas été remaniées et où se trouvent des cétacés. Il indique les pièces qu'il avait trouvées; il croit que l'homme fossile est représenté dans ces couches-là.

Vous savez qu'au Musée de Florence il y a un très beau crâne, que M. Cocchi a dessiné et qu'il nous a donné comme un crâne de l'époque quaternaire trouvé avec des silex; des doutes se sont élevés pour savoir si ce crâne n'était pas plus ancien.

DISCUSSION.

M. le Président. La discussion est ouverte sur le mémoire dont il vient d'être donné lecture. La parole est à M. Broca.

M. Broca. Tous ceux qui s'occupent d'anthropologie ont vu ce crâne, connu sous le nom de crâne de l'Olmo, soit en Italie, soit à Paris à l'Exposition de 1867. M. Forsyth Major, qui a étudié le gisement et la faune qui devait se trouver dans ce gisement et qui devait accompagner cet homme, a dit : Il faudrait admettre que la plupart des mammifères que nous avons regardés comme des mammifères pliocènes sont des mammifères quaternaires. Le crâne de l'Olmo provient de couches aussi pliocènes que le mastodonte et l'*Elephas meridionalis*. La question en est restée là. Si les observations de M. Major sont exactes, ceux qui refusent d'admettre l'homme tertiaire sont forcés de considérer comme quaternaires l'*Elephas meridionalis* et le mastodonte acceptés jusqu'à présent comme tertiaires par tout le monde.

M. Leguay. Je ne puis attribuer à l'homme les entailles que je vois sur ces ossements. La principale raison, c'est qu'elles sont excessives et que je ne crois pas un homme capable, même avec un instrument en acier, de produire, d'un seul coup, des entailles aussi profondes. Il y en a une entre autres qui a à peu près 3 millimètres de profondeur, qui est faite suivant une courbe très accusée et qui a provoqué le bris de l'os; ce qui établit que les entailles ont été faites après la mort de l'individu ou de l'animal, mais pas de son vivant.

Sur le radius, la même chose existe. On y voit effectivement plusieurs entailles rapprochées et très profondes qui sont toutes faites dans le même sens, c'est-à-dire régulièrement, et ayant toutes un rayon traceur opposé à la courbe tranchante. Ces entailles sont tout à fait identiques à des entailles faites par les dents de requin dit *Lamna elegans*, qui tranche très bien les os.

J'ai beaucoup essayé la taille des ossements avec le silex, avec le burin et avec le bronze. En employant toute ma force, je n'ai jamais pu faire autre chose que de rayer l'os, et jamais je n'ai pu l'entamer à une profondeur comme celle qui existe là. Ce n'est qu'en employant le burin en acier à plus de vingt reprises différentes que j'ai pu obtenir cette profondeur. Je ne crois donc pas que ce puisse être l'homme qui avait fait ces entailles.

M. Magitot. Dans la communication que vient de faire devant le Congrès le professeur Capellini, notre savant collègue reproduit, au sujet des entailles attribuées par lui au silex humain sur les os de cétacés pliocènes, les arguments qu'il avait déjà présentés au Congrès de Budapest en 1876. Il nous apporte de nouvelles pièces qu'il croit plus démonstratives encore que les précédentes; il répète à leur sujet les mêmes raisonnements, et il formule les mêmes conclusions : c'est l'homme qui a, de sa main armée de pierres grossièrement taillées, pratiqué sur des os de baleine à l'état frais des incisions dans le but de détacher des lambeaux de chair destinés à sa nourriture. Nous avons plusieurs fois répété qu'en ce qui concerne l'existence à l'époque tertiaire d'un être humain, si inférieur qu'il soit, nous n'éprouvions *a priori* aucune répugnance à l'admettre, car l'état des milieux contemporains ne s'y oppose nullement; mais nous pensons que la question présente assez d'importance pour justifier, dans la recherche des preuves, les soins les plus minutieux et la plus grande rigueur scientifique. Or, dans une série d'expériences qui ont été dernièrement communiquées à la Société d'anthropologie de Paris [1], nous avons combattu la doctrine de M. Capellini.

Deux points de vue avaient dirigé nos recherches : d'abord, nous voulions prouver que le silex tertiaire, le silex quaternaire même, sont impuissants à produire des entailles ou des incisions comparables, et c'est alors que, prenant en main nous-même cet instrument primitif, nous avons pu nous convaincre, et convaincre aussi nos collègues, que tous nos efforts pour reproduire les conditions opératoires des baleiniers hypothétiques, sont restés sans effet : nous ne sommes pas parvenu à pratiquer des lésions semblables.

Le second point de vue nous a conduit à rechercher quel avait pu être l'agent contemporain des cétacés à ossements entaillés, qui aurait effectué les lésions en question. C'est alors que nous avons rencontré les espèces de poissons munis d'armes puissantes pouvant, par des chocs directs ou répétés, produire des entailles ou des incisions de profondeur et de formes variées. Nous avons ainsi essayé les rostres qui terminent le museau de l'espadon (*Xiphias*), de la scie (*Pristis*), etc. De ces ennemis, le mieux armé était, sans contredit, l'espadon, et son rostre, manié directement, a pu reproduire d'une manière saisissante les entailles constatées sur les ossements des balænotus tertiaires par M. Capellini.

Quelles conclusions avons-nous tirées de ces expériences? Elles ont été, on peut le voir, à la fois très précises et très réservées. Nous n'avons pas affirmé, d'une manière absolue, que l'espadon avait été l'agent producteur des lésions observées; mais nous nous refusions à admettre que le silex, manié de main humaine, en fût responsable.

[1] *Mémoires de la Société d'anthropologie*, 2e série, t. I, 1878.

Le professeur Capellini vient d'argumenter notre travail et repousse notre manière de voir. Nous apporte-t-il aujourd'hui des pièces plus démonstratives? Nullement; il nous montre sur des ossements, sur des côtes, sur des corps vertébraux, des lésions beaucoup plus marquées, beaucoup plus profondes que les anciennes. Mais si nous avons contesté au silex le pouvoir de faire les blessures montrées au Congrès de Budapest, *a fortiori* devons-nous nous refuser à admettre qu'il en ait pratiqué de plus profondes. Devant de pareilles entailles, ce ne sont plus ni le silex taillé, ni le rostre d'un espadon qu'il faudrait invoquer, c'est peut-être quelque lame puissante d'un banc de corail, quelque rocher dur et tranchant sur lequel le cétacé échoué aurait été ballotté.

Il résulte de là que, loin de nous rendre aux nouveaux arguments du professeur Capellini, nous nous éloignerons encore davantage de son opinion. Notre savant collègue nous avait promis de mettre sous nos yeux les silex eux-mêmes auxquels il attribue les entailles observées. Il devait aussi nous montrer des débris de poteries grossières, contemporaines des mêmes silex; il n'en est rien. Ce sont toujours les mêmes entailles ou des entailles plus profondes qui servent de base à sa théorie. Qu'il nous permette donc de conserver nos doutes; ce ne sera pas par des arguments de cet ordre que l'existence de l'homme, aux temps tertiaires, deviendra une réalité.

M. Capellini (Italie). Je n'ajouterai que deux mots. Vous n'avez qu'à vous promener dans les galeries des musées où il y a des squelettes de mysticètes, observez-les, et vous y trouverez des entailles identiques à celles qui existent dans les ossements fossiles que je vous ai présentés. Il faut noter que la spongiosité des ossements du genre *Balænotus* était bien plus grande encore que celle des côtes sur lesquelles M. Magitot a opéré, lesquelles ont une partie corticale très compacte. Je dis cela pour répondre à l'objection qu'on vient de me faire et qui tombe immédiatement.

Quand on examine quelques-unes des pièces que je vous présente, on voit bien qu'il y a quelque chose qu'on ne peut pas reproduire par le dessin et par le moulage, et qu'on aperçoit très bien sur les pièces quand on est naturaliste.

Il y a là, entre autres, l'extrémité d'une côte sur laquelle on a enlevé une tranche d'un côté et de l'autre. Vous êtes peut-être étonnés qu'on puisse couper ces os de cette manière, mais vous n'avez qu'à regarder dans les musées les os spongieux; ils vous présenteront les mêmes conditions que ces os-là, qui maintenant sont très durs, très fossilisés; la plupart des ossements des mysticètes sont tellement spongieux qu'on aperçoit les canaux osseux jusqu'à leur surface, et si vous agissez sur ces ossements, il suffit de l'ongle pour y produire des blessures et des défectuosités.

J'aperçois M. Jacquinot, qui était au nombre des personnes qui, à Bologne, m'ont vu couper, avec un petit silex, des morceaux de mâchelieres de dauphin, qui sont tout à fait spongieux.

J'insiste sur l'impossibilité d'attribuer, soit au requin, soit au poisson à épée, ces entailles. Je suis bien aise, après avoir vu les pièces de M. Magitot, de dire nettement que ces entailles faites sur les côtes ne sont point identiques

à celles que je vous ai présentées, et j'en appelle à ceux qui voudront examiner, avec le plus grand soin, les pièces les unes à côté des autres.

Je vous dirai encore, quant aux entailles qui existent sur ces morceaux d'halithérium, que ce sont des choses tout à fait différentes, et que je ne puis pas les accepter comme des entailles identiques à celles qui sont sur mes pièces.

Enfin je vous dirai qu'en passant par Vienne, en revenant de Budapest, je suis allé trouver l'illustre ichtyologiste Steindachner, et je lui ai montré mes pièces. Eh bien! il m'a répondu avec un sourire de bonhomie : «Mon cher Capellini, les requins dévorent et ils ne rongent pas!» et il a ajouté : «Puisque vous trouvez sur les squelettes de baleines dans nos musées des choses identiques, pourquoi allez-vous chercher autre chose et des impossibilités au lieu de conclure à l'identité?»

Et maintenant, si vous le voulez, je ne dirai pas que c'est l'homme qui a fait ces entailles, mais je dirai qu'il faut songer à un animal qui avait quelque chose dans la main et qui s'en servait comme d'un instrument et avec l'intention de faire quelque chose.

Je n'ajouterai rien; seulement je dirai que ceux qui voudraient s'intéresser à la question feront bien d'examiner avec la loupe, comme l'a fait, à Budapest, M. Virchow, et comme l'ont fait MM. Broca, de Quatrefages et chez moi, à Bologne, M. Gaudry qui, après avoir examiné, m'a dit : «Je suis tout à fait persuadé.»

M. Magitot. M. Capellini croit que ma pièce n'est pas identique à la sienne. Il n'y a, je crois, qu'une différence entre nos pièces : c'est que les siennes sont fossilisées et que les miennes sont dans l'état particulier qui est habituel aux os récents et normaux qui n'ont pas subi la fossilisation. Mais la disposition, la forme, le caractère, les directions des entailles m'ont paru identiques, et j'en appelle aux membres du Congrès.

M. de Mortillet. Vous me trouverez peut-être bien révolutionnaire; mais je vous dirai que je ne suis de l'avis ni de M. Magitot ni de M. Capellini.

Je répondrai tout de suite à M. Magitot que ses entailles ne me paraissent pas tout à fait les mêmes que celles présentées par M. Capellini. Les empreintes de M. Capellini sont extrêmement nettes, celles de M. Magitot le sont beaucoup moins.

Est-ce à dire que ce soit l'homme qui aît fait les empreintes de M. Capellini? Je ne le crois pas. Je ne crois pas même que l'homme ait pu produire des empreintes aussi nettes.

L'homme n'aurait pu faire ces empreintes qu'avec du silex, car alors on était en plein dans l'époque de la pierre. Pour faire un aussi grand nombre d'empreintes, il aurait certainement usé beaucoup d'instruments de silex, et nous devrions trouver, à côté des os, de nombreux outils mis hors de service par le travail. Or, je ne sache pas qu'on ait trouvé de ces outils à côté des os. Mais ce n'est qu'une preuve négative qui n'est pas suffisante, bien qu'elle ait une grande importance.

Voici une autre preuve qui, celle-là, me paraît positive ; c'est qu'en

même temps que nous récoltons les os incisés, et dans les mêmes couches, se rencontrent en très grande abondance des dents de grands poissons carnassiers.

Ces dents, plus ou moins triangulaires, sont généralement bombées sur une face et plates sur l'autre, et répondent tout à fait aux incisions présentées.

Nous aurions donc là réunis ensemble l'outil et l'œuvre produite par l'outil. Ce qui me fait penser que les incisions de M. Capellini sont l'œuvre produite par l'outil en question, c'est que les dents de ces grands poissons carnassiers sont généralement ornées de petites dentelures, ou plutôt crénelures tout le long du tranchant. Eh bien! en examinant avec beaucoup d'attention à la loupe les pièces de M. Capellini, on observe justement de petites stries qui ont été tracées par les dentelures. Il me semble que c'est une preuve assez concluante pour attribuer ces incisions plutôt à l'intervention des poissons qu'à celle des hommes.

Des empreintes de même nature ont déjà été signalées par un savant français, M. l'abbé Delaunay, au Congrès des sciences préhistoriques et anthropologiques, qui a eu lieu à l'École de médecine de Paris, en 1865. On a été enthousiasmé de cette preuve, et on a dit : Voilà l'homme tertiaire établi de la manière la plus probante. Tous les membres du Congrès ont été séduits. Ce premier mouvement d'enthousiasme passé, on a examiné plus à fond le phénomène. Un savant de Bordeaux, M. Delfortrie, qui a beaucoup étudié la paléontologie de la Gironde, a également trouvé des os de mammifères fossiles portant des incisions; or, à côté de ces os, il n'y avait pas de silex, mais des dents de poissons carnassiers.

En examinant ces dents, il est parvenu à expliquer toutes les incisions observées. A certaines de ces incisions isolées et lisses correspondent des dents à tranchant sans crénelure. Aux incisions à petites stries correspondent les dents crénelées sur le tranchant. Parfois les incisions sont composées de trois ou quatre groupements de trois ou quatre stries parallèles, qui répondent exactement aux quatre dentelures des dents du *Sargus serratus*.

Mis en éveil par les observations de M. Delfortrie, M. Delaunay s'est demandé s'il n'avait pas eu tort de présenter les os incisés comme prouvant l'existence de l'homme tertiaire. Il a étudié ces os avec plus de soin; il a recherché les dents de poissons carnassiers qui pouvaient se trouver dans le voisinage, et il est arrivé aux mêmes conclusions que l'observateur bordelais.

Moi-même, qui avais d'abord admis cette preuve de l'existence de l'homme à l'époque tertiaire, j'ai dû revenir sur ma première impression.

J'avais été partisan, tout d'abord, de l'explication qui rapporte les incisions à l'homme en raison de la remarque suivante : ces diverses incisions ne sont pas opposées régulièrement les unes aux autres; on en rencontre d'un côté et pas de l'autre. Or, ce n'est pas comme cela que les choses se seraient passées si ces os avaient été entamés par les dents d'un carnassier terrestre.

Quand un carnassier terrestre saisit un os avec ses dents, il le tient entre ses deux mâchoires comme avec un étau. Les deux mâchoires étant sensiblement parallèles, si les dents entament l'os, les empreintes se montrent d'une manière symétrique en dessus et en dessous.

Or, je ne voyais pas les empreintes des deux mâchoires dans les incisions

observées. Cela me fit repousser l'hypothèse qu'elles étaient dues à des dents d'animaux. Elles ne pouvaient donc être autre chose que le résultat de l'action de l'homme.

Mais, par la suite, au lieu de me borner à étudier l'action des dents des mammifères sur les os de leur proie, j'ai étudié celle des dents des poissons carnassiers.

J'ai pu alors constater ceci : que le procédé dont ils se servent n'est pas celui des mammifères, et qu'ils ne laissent pas la double empreinte qui caractérise l'action de ceux-ci.

C'est que, en effet, les poissons carnassiers ont deux mâchoires qui ne sont pas parallèles, qui ne correspondent pas ensemble. C'est à un tel point que le requin qui veut saisir sa proie doit se mettre à la renverse, sans cela sa mâchoire supérieure, fortement portée en avant, l'empêcherait de la happer.

Cette position des mâchoires suffit pour produire de très grandes variétés dans les empreintes laissées sur les os par les dents des poissons carnassiers. Elles diffèrent tout à fait de celles occasionnées par les dents des mammifères terrestres.

Ces poissons, en effet, se servent de leur mâchoire supérieure surtout pour fixer leur proie. Ainsi, quand ils se saisissent d'une proie, ils entrent les dents de leur mâchoire supérieure dans la peau de l'animal pour le maintenir et labourent les chairs avec l'autre mâchoire. Cela explique parfaitement pourquoi ils ne peuvent laisser sur les os une double empreinte.

Cette observation m'a convaincu que les empreintes observées sur les os présentés par M. Delaunay étaient simplement des empreintes laissées par des dents de poissons.

Est-ce la même chose qui s'est passée en Italie? J'ai étudié avec un très grand soin les moulages et les échantillons de M. Capellini. Eh bien! j'ai reconnu que ces empreintes étaient plus grandes, plus étendues que celles que j'avais déjà vues; mais, comme elles, elles se rapportent toutes à des dents de poissons carnassiers.

Et d'ailleurs, comment l'homme, à cette époque, aurait-il mangé ces cétacés, et rien que ces cétacés, puisqu'on n'a reconnu les empreintes que sur des os de cétacés?

Ce serait une singulière chose, car, en somme, ces animaux sont rien moins qu'agréables à manger et ensuite on ne se les procure pas comme on veut.

Il fallait probablement, pour qu'on les atteignît, qu'ils vinssent échouer sur le rivage, et cela ne se voit pas tous les jours.

J'ajouterai que ces os ont été trouvés dans des marnes bleues qui sont des dépôts de pleine mer et non pas des dépôts de côte, de telle sorte que les cétacés ont dû s'y déposer, non pas à la suite de leur échouement, mais bien par suite de leur mort, soit accidentelle, soit naturelle, ce qui rend encore plus improbable l'hypothèse qu'ils ont été pris et mangés par l'homme.

Telles sont, Messieurs, les raisons qui me font douter que ces entailles soient l'œuvre de l'homme. Elles me paraissent suffisamment concluantes pour combattre l'opinion de M. Capellini.

M. Capellini (Italie). M. de Mortillet n'était pas là quand j'ai donné mes explications. Je lui répondrai que ces empreintes ne se trouvent que sur les os de trois espèces de cétacés, et qu'il serait bien étonnant que les poissons carnassiers ne se soient attaqués qu'à ces trois espèces.

J'ajouterai qu'en Belgique, où existent d'immenses amas d'os de baleines, à tel point que le Musée de Bruxelles en contient plus de 50,000 échantillons, on ne rencontre aucune des empreintes que j'ai pu trouver sur les os que j'ai déterrés en Toscane. Or, on trouve mélangés aux os de cétacés d'autres os de poissons carnassiers. Il serait bien étonnant que ces poissons ne se soient pas nourris de cétacés en Belgique, tandis qu'ils les auraient dévorés en Toscane.

D'ailleurs je n'ai pas soutenu que ce fût en mangeant ces animaux que l'homme y ait laissé ses empreintes, peut-être est-ce dans un autre but; mais, en tous les cas, il me paraît certain que c'est lui qui est l'auteur des traces que nous observons.

M. le Président. La parole est à M. E. d'Acy pour la lecture d'un mémoire.

NOTE SUR LES PATINES DES SILEX TAILLÉS

DES ALLUVIONS DE SAINT-ACHEUL,

ET SUR L'ORDRE DE LEURS SUPERPOSITIONS,

PAR M. E. D'ACY.

M. E. d'Acy. J'ai l'honneur de présenter au Congrès une planche sur laquelle j'ai réuni les principales patines qui recouvrent, dans le gisement de Saint-Acheul, les silex taillés par l'homme.

On ne saurait reproduire toutes les variétés que l'on rencontre dans la disposition et l'intensité des couleurs; mais toutes ces diversités ne tiennent qu'à des modifications dans les nuances et dans les arrangements de quelques tons principaux; ce sont ceux-là que j'ai fait figurer.

Ils sont produits, on le sait, par l'action de certains agents chimiques. Aussi, dans ces alluvions qui n'ont jamais été remaniées, sont-ils en rapport avec la présence et l'énergie de ces mêmes agents au sein des différentes couches dans lesquelles les silex ont constamment reposé depuis leur dépôt, et dans lesquelles nous les découvrons aujourd'hui. Ces actions chimiques ont trouvé plus ou moins de facilité dans la nature, dans les veines des silex, pour en pénétrer et en colorer ou en décolorer la surface; elles se sont exercées dans un même terrain avec un peu plus ou un peu moins de force, suivant les accidents de leur répartition, qui est souvent légèrement inégale; de là les nombreuses variations dans l'intensité et dans la disposition des nuances, dont je parlais tout à l'heure; mais ces détails n'ont pas d'importance; le ton, l'aspect général est semblable pour les silex qui ont été exposés aux mêmes actions, soit dans une même couche, soit dans des couches différentes, mais soumises aux mêmes influences chimiques; et lorsque l'on a un peu étudié

ces questions, les patines donnent presque toujours le moyen de reconnaître d'une façon assez approximative pour être fort intéressante, les étages dont viennent les silex qu'elles recouvrent; plusieurs d'entre elles permettent même de le faire avec une précision complète.

La patine blanche est celle qui se rencontre la première, le plus près de la surface du sol, et cela doit être. Puisque ce beau cacholong est le résultat de la décomposion du silex par les agents atmosphériques, par l'acide carbonique que les eaux pluviales apportent avec elles, les objets qui en sont revêtus doivent être ceux qui ont été le plus exposés à ces actions, autrement dit, ceux qui reposent le plus près de la surface du sol. Ils se trouvent à la base du limon grossier qui supporte la terre à briques, parmi les petits cailloux anguleux qui occupent la partie inférieure de ce limon.

A la surface du sol, il y a d'autres silex taillés; mais ceux-là sont de l'époque de la pierre polie. Une fois que l'on est descendu de quelques centimètres, en dehors, bien entendu, des terres de remplissage des sépultures gallo-romaines, on atteint la terre à briques non remaniée, et aucune trace de l'industrie humaine n'apparaît plus dans cette terre à briques, ni dans le limon grossier, avant la base de cette dernière formation. Les silex de l'époque paléolithique sont ainsi séparés de ceux de l'époque néolithique par près de 2 mètres de terrain intact; cette épaisseur est plus que suffisante pour qu'aucun mélange n'ait pu se produire entre eux.

Le cacholong que nous venons de voir ne tardera pas à perdre de son éclat; il s'altérera au fur et à mesure que l'action des agents atmosphériques diminuera et se combinera avec d'autres influences, par suite de la profondeur de plus en plus grande à laquelle les silex seront enfouis, et de la nature nouvelle du terrain qui viendra au-dessous du limon grossier.

Ainsi au blanc presque pur succédera par degrés un gris bleuté, souvent tacheté de jaune clair, qui recouvrira d'abord quelquefois la face inférieure de silex dont la face supérieure offrira un blanc beaucoup plus franc; puis dans le sable argileux, ferrugineux, d'un rouge brun, auquel on a donné souvent le nom de sable gras, mais que je désignerai pour plus de clarté sous celui de sable des fondeurs, généralement employé lui aussi par les ouvriers de Saint-Acheul, la dénomination de sable gras n'ayant pas toujours été appliquée, si je ne me trompe, au même terrain par tous les géologues; dans le sable des fondeurs, dis-je, sous l'action de l'oxyde de fer dont cette alluvion est chargée, le cacholong, de plus en plus et en proportion de l'augmentation de la profondeur, prendra une teinte jaunâtre quelquefois veinée de gris brun; et enfin il disparaîtra presque complètement vers la base de cette formation.

A ce niveau et au contact du sable des fondeurs avec la couche sous-jacente, les silex ne montrent plus que quelques traces blanchâtres; sur une grande partie de leur surface leur couleur naturelle, presque toujours noire, a pris un ton un peu bleuâtre et un vernis brillant, et s'est marbrée de veines d'un brun jaune.

Si nous continuons à descendre, les silex que nous rencontrons, soustraits désormais à l'influence des agents atmosphériques, ne doivent plus les couleurs qui les revêtent, je dirai presque qui les parent, qu'à eux-mêmes, ou aux

milieux dans lesquels ils sont renfermés. Ces milieux sont les veines de sable aigre, à peu près blanc, ou de cailloux roulés du diluvium gris.

Dans le sable, les matières colorantes étant fort peu abondantes, les silex offrent un ton gris quelque peu blond, ou même ils ont gardé pour ainsi dire leur teinte naturelle et n'ont pris qu'un vernis très faiblement jaunâtre.

Au contraire, si l'on excepte l'assise tout à fait inférieure, à laquelle je reviendrai bientôt, dans les couches de cailloux roulés, couches qui sont fortement imprégnées d'oxydes de fer et de manganèse, les patines sont quelquefois d'un jaune plus ou moins rouge, et, bien que plus rarement, d'un brun plus ou moins foncé, marbrés de nuances de même ton, et le plus souvent elles se composent d'un enchevêtrement de veines de ces deux couleurs, auxquelles il s'en joint parfois d'autres d'un aspect bleuâtre.

Ces patines inclinent ordinairement vers le roux et même le rouge, et vers les nuances sombres; cependant elles sont de temps en temps tellement pâles et blanchâtres, qu'il devient très difficile de les distinguer de celles du même genre qui se trouvent, ainsi que nous l'avons dit, dans le sable des fondeurs. Mais les silex qui offrent cette particularité sont si rares dans les lits de cailloux roulés, qu'on peut les laisser de côté, sans inconvénient, et la confusion qui peut se produire, quand on ne les a pas aperçus en place, entre eux et leurs semblables d'un niveau plus élevé, est limitée à un trop petit nombre d'objets, pour porter atteinte à l'ensemble, à l'ordre général du tableau que je présente. J'en dirai autant de quelques très rares silex à patines verdâtres ou bleuâtres, dont le gisement est difficile à préciser.

Les couches de sable et celles de cailloux roulés, dont nous nous occupons en ce moment, sont superposées plusieurs fois les unes aux autres; elles sont de plus fort irrégulières. Il y en a qui remontent très rapidement, presque perpendiculairement, d'une grande profondeur jusque dans le haut du diluvium gris, ce qui, soit dit en passant, indiquerait que ces alluvions n'ont guère mis de temps à se former.

Dans ces conditions, les mêmes patines peuvent provenir de niveaux différents, car celles qui sont propres aux sables restent les mêmes, et celles qui se trouvent parmi les cailloux roulés sont également semblables entre elles, quels que soient les numéros d'ordre, si je peux parler ainsi, de ces différentes couches, quelle que soit leur profondeur, et aussi quelles que soient les places, les hauteurs relatives que les silex occupent dans les unes ou dans les autres. Mais d'abord, une même couche, quelles que soient les différences des niveaux auxquels elle s'élève ou s'abaisse dans ces sablières, s'y est évidemment déposée en entier et partout au même moment, ou au moins dans un laps de temps fort court; puis les patines que nous venons de voir nous disent que les instruments qu'elles recouvrent étaient au-dessous du sable des fondeurs, qu'ils étaient dans les sables ou dans les cailloux roulés du diluvium gris, et ce renseignement ne manque déjà pas d'intérêt.

S'il n'est pas complètement précis, nous allons en recevoir un qui ne laissera rien à désirer, de la couche la plus profonde de toutes, de celle qui repose sur la craie, et pour laquelle j'ai fait tout à l'heure une réserve. Les cailloux roulés qui la constituent sont souvent presque sans mélange de

sable; dans ces endroits, les silex taillés ont une double patine tout à fait caractéristique, ou, pour parler plus nettement, chaque face des silex offre une coloration toute particulière, et l'une surtout de ces patines se distingue absolument de toutes celles que nous avons rencontrées jusqu'à présent. La face de dessus, celle qui dans le gisement est tournée en haut, est peu altérée; sa couleur naturelle a simplement pris un vernis un peu gris et jaunâtre, mais la face de dessous, qui repose sur la craie, ou peu s'en faut, est beaucoup plus décomposée. La plus grande partie en est profondément transformée en une belle patine blanche très légèrement glacée de blond, tandis que certains endroits beaucoup moins étendus, parmi lesquels on remarque presque toujours les bords des objets, quand ils sont épais vers le milieu, ont conservé, ou à peu près, leur couleur naturelle. Ce n'est pas le cacholong qui nous est apparu tout d'abord, c'est quelque chose de particulier, que l'on reconnaît au premier coup d'œil, quand on l'a observé une fois.

Cette décomposition du silex doit être causée par la présence dans la partie tout à fait inférieure du diluvium gris, ou même dans le haut de la craie, d'un peu d'eau très chargée d'acide carbonique, dont l'action n'est que bien faiblement modifiée par celle de l'oxyde de fer contenu dans la très petite quantité de sable qui est mêlée en ces endroits aux cailloux roulés. La manière dont la partie centrale, la plus proéminente, des objets un peu volumineux, celle qui par suite est le plus en contact avec la craie, est la plus atteinte, tandis que les bords, qui sont un peu plus élevés, sont en quelque sorte et presque constamment épargnés, paraît indiquer que cette eau est fort peu abondante et ne fait qu'humecter la base tout à fait du diluvium.

A quelque cause d'ailleurs qu'il faille attribuer cette double coloration, les silex qui la présentent reposent, on peut en être assuré, dans la couche la plus profonde des alluvions. Si donc pour quelques patines on ne saurait déterminer exactement le niveau dont elles proviennent, le nombre en est extrêmement restreint, ou bien le gisement en est circonscrit dans les sables et les cailloux roulés du diluvium gris; il y en a d'autres parfaitement caractérisées, que l'on rencontre uniquement dans des terrains dont la position est invariable; et parmi ces dernières il faut ranger celles qui sont propres, l'une à la première et l'autre à la plus profonde des couches paléolithiques.

Ces détails sont bien monotones; j'ai cru cependant pouvoir les présenter au Congrès, parce qu'une fois observés, ils mettent en évidence plusieurs faits importants, aussi bien que le feraient des fouilles longues et dispendieuses, qu'il n'est pas donné à tout le monde de pratiquer. Ainsi, et pour terminer, je ferai remarquer qu'à l'aide des patines et de la connaissance de l'ordre de leurs superpositions, on peut constater que dans les alluvions de Saint-Acheul, de la couche tout à fait inférieure, de son point de contact avec la craie, à l'assise paléolithique la plus rapprochée de la surface du sol, il n'y a aucun changement, aucun progrès dans le travail de l'homme.

M. le Président. La parole est à M. Jacquinot pour la lecture d'un mémoire.

LA NÉCROPOLE DE POUGUES-LES-EAUX (NIÈVRE);

DERNIERS TEMPS DE L'ÂGE DU BRONZE,

PAR M. LE DR H. JACQUINOT ET M. PAUL USQUIN.

M. Jacquinot. Entre les deux chaînes de collines dont l'une vient se terminer au bord de la Loire, par le promontoire de Soulangy, et l'autre surmonte et abrite Pougues, se développe une large et belle vallée dite de Germigny.

A une époque des plus reculées, c'était un grand golfe, où les inondations fréquentes de la Loire accumulaient les alluvions sableuses.

Il n'y a guère que soixante ans que ce sol stérile, inégal, raviné en plusieurs endroits, a été en partie nivelé et mis en culture. Sur quelques points on y a créé des sablières, notamment dans les champs appelés les *Vicreuses* (1).

C'est là, à un kilomètre environ à l'ouest de Pougues, que leur exploitation a mis au jour une antique nécropole.

Il y a quelques années, un des propriétaires, M. Bert de la Bussière, y découvrait une sépulture par inhumation, composée de pierres brutes qui recouvraient un squelette. Un vase de terre, de couleur brune, de forme élégante, et une longue épingle de bronze, furent trouvés auprès; M. Bert fit alors don de ces objets au Musée de Nevers.

L'année dernière, M. P. Usquin fit faire quelques fouilles. Il découvrit, à 50 centimètres de profondeur, une nouvelle sépulture par inhumation. Les ossements friables et en partie détruits gisaient sous un mètre cube de pierres brutes. Auprès se trouvaient des débris de poteries, une épingle de bronze à la tête subarrondie, ornée de cercles très fins et réguliers, et longue de 12 centimètres; de plus, à la gauche du squelette, un rasoir de bronze d'une forme particulière. Ce curieux instrument avait une longueur totale de 11 centimètres; la lame ovale, à double tranchant, avait 6 centimètres; elle présentait au sommet une échancrure en croissant, et dans son milieu une série de petites lignes horizontales gravées au trait, de 1 centimètre de largeur, et resserrées entre deux lignes verticales.

Le manche avait la forme de deux anneaux réunis; le premier, près de la lame, était ovale; l'autre, terminal, était arrondi.

Ce rasoir, très bien fait, avait été coulé, puis probablement martelé pour former le tranchant.

M. P. Usquin soumit ses trouvailles à la *Société nivernaise;* il nous assura que les sépultures existaient sur une grande étendue, et que les fouilles en

(1) De *Via crucis*, chemin de la croix. Dans ce lieu, en effet, on avait dressé une croix, de temps immémorial, et probablement à la suite de découvertes de sépultures : cette croix aurait, dit-on, été abattue en 1793, sur l'ordre de Fouché, alors en mission dans la Nièvre. Il en est aussi fait mention sur les registres paroissiaux de Pougues, pour l'année 1767. D'autre part on lit dans le dictionnaire topographique du département de la Nièvre, par M. G. de Soultrait: « Les Viz-Creuses, hameau détruit, entre Nevers et Pougues, mentionné en 1841. »

seraient faciles. Nous prîmes jour pour le dimanche suivant, nous trouvâmes au rendez-vous plusieurs de nos collègues habitant la localité. Le matin même, ces messieurs avaient fait une tentative de fouille, et avaient trouvé un vase de moyenne grandeur, d'une pâte fine, brune, luisante et polie à la surface, mais il fut brisé en l'extrayant; néanmoins le col et l'ouverture évasée, seules parties conservées, dénotaient une forme gracieuse. Il contenait encore quelques parcelles d'ossements calcinés, qui furent attribués à un enfant par le Dr Mignot.

Nous arrivâmes sur le lieu à explorer, auprès de la sablière, dont l'excavation, d'une assez grande étendue, présentait çà et là des amas de pierres calcaires, ainsi que des débris de poteries, provenant des sépultures détruites.

Deux terrassiers habiles se mirent en devoir de fouiller; quelques tentatives eurent lieu çà et là, mais infructueusement. On eut alors recours à la sonde: une tige de fer de la grosseur du doigt, longue de 1m,50, pénétrait, sans trop de difficulté, dans ce sol sablonneux et dépourvu de pierres. Aussi, lorsque la sonde venait à rencontrer un obstacle, on pouvait prévoir qu'on avait affaire à une sépulture. C'est, en effet, ce qui arriva. La sonde frappant sur un corps dur, on creusa, et, à la profondeur de 80 centimètres environ, on mit au jour une urne de grande dimension, recouverte d'une pierre plate. On l'enleva avec le plus grand soin, car le long séjour dans la terre humide rend extrêmement friables ces poteries, quelle que soit leur épaisseur. Après avoir soulevé la pierre qui servait de couvercle, l'urne apparut remplie de terre, puis de deux autres pierres plus petites qui recouvraient et maintenaient la masse des ossements brisés en minces esquilles et offrant des traces manifestes d'incinération. Ces débris étaient ceux de deux enfants. Dimensions de l'urne : hauteur, 35 centimètres; plus grande circonférence, 1m,10; ouverture, 20 centimètres.

Sa forme était celle de deux cônes tronqués adossés par leur base, c'est-à-dire un vase ventru, étroit à la base et au sommet, que surmontait un rebord évasé. Sur une des faces seulement on voyait une ornementation grossière, consistant en un carré de sillons verticaux, au-dessous de la carène ou ligne médiane, et horizontaux au-dessus. Dans cette dernière partie existaient quatre protubérances ou mamelons entourés d'un sillon circulaire et placés sur la même ligne, à 7 ou 8 centimètres de distance.

Ce vase était fait à la main, ainsi que tous les autres trouvés plus tard; nous reviendrons plus bas sur cette question.

La couleur en était d'un brun foncé et la cassure montrait une terre brune, assez homogène et mélangée de rares particules sableuses et micacées.

Une seconde tentative, faite à quelques mètres et où la sonde indiquait un corps dur, fut moins heureuse : nous trouvâmes seulement quelques pierres assez volumineuses, disposées en cercle et délimitant une petite *cella*, où devait être déposée l'urne; mais, de cette dernière, il ne restait que deux ou trois fragments.

Après quelques autres essais, la sonde indiqua des pierres dans une certaine étendue. On creusa et on trouva, à la profondeur d'un mètre, un amas de pierres assez considérable, s'étendant de l'est à l'ouest dans une longueur de 2 mètres, sur une largeur de 80 centimètres environ. Cette orientation était

également celle des squelettes découverts antérieurement. Ici ce n'était plus une incinération, mais bien une inhumation. On enleva avec soin les pierres qui recouvraient le squelette, comme d'un petit tumulus. Les ossements étaient friables, en partie disparus, se désagrégeant dans la terre environnante. Nous retirâmes quelques fragments des os du crâne et le maxillaire inférieur : c'était celui d'un vieillard; auprès de la tête on trouva une belle épingle en bronze, longue de 14 centimètres. La tête était arrondie et aplatie comme un cachet; d'un diamètre de 2 centimètres; au-dessous, un renflement olivaire gravé de sillons circulaires.

Auprès du bras droit étaient trois petits cylindres creux, formés par une légère feuille de bronze enroulée sur elle-même, et paraissant être les points de réunion ou d'attache d'un ou de plusieurs bracelets de corne ou d'une matière végétale qui avait disparu. Deux petits anneaux de bronze paraissaient y avoir été suspendus.

Cette hypothèse de bracelets est très admissible, car le cubitus était encore coloré en vert par l'oxyde métallique.

Il y a quelques années, on trouva également des bracelets en lignite à Fourchambault, qui, comme on sait, se trouve à petite distance.

Auprès des jambes, à droite, était un rasoir en bronze, à double tranchant, à peu près semblable à celui trouvé dans la première fouille. Seulement le manche était une simple tige droite, mince, aplatie, rétrécie à l'extrémité, et paraissant destinée à recevoir un manche de bois ou de corne; tandis que, dans l'autre, le manche était terminé en anneau.

Quelques jours après, nous nous réunissions de nouveau. De nombreux sondages furent exécutés; on ne trouva point de sépultures par inhumation, mais plusieurs incinérations, dans des vases curieux, contenant des ossements calcinés, ayant appartenu à des enfants.

Le premier est un beau vase, haut de 17 centimètres; circonférence à la carène, 70 centimètres; diamètre de l'ouverture, 16 centimètres. Sa forme est turbinée; la partie inférieure, très aiguë, s'élargit jusqu'au milieu, délimitée par une carène bordée de sillons en torsade. Puis la partie supérieure se creuse et se recourbe pour former une large ouverture garnie d'un rebord évasé. Il n'a pas d'autres ornements.

Plus loin, nous trouvâmes deux autres vases à peu près de même forme et dimensions, et placés l'un près de l'autre. L'un est semblable à celui décrit ci-dessus. La carène est également garnie d'une torsade plus accentuée et surmontée de deux sillons circulaires. Hauteur, 16 centimètres; circonférence, 65 centimètres; ouverture, 16 centimètres.

Le second a la même forme turbinée; la base en est tellement aiguë qu'il ne peut être maintenu debout que par un manchon ou bourrelet. Son ornementation consiste en deux sillons ou lignes en creux à la carène, puis deux autres sillons délimitent le col qui est droit et forme une large ouverture. Dimensions : hauteur, 17 centimètres; circonférence, 68 centimètres; ouverture, 19 centimètres.

Ces trois vases sont d'un brun noir, assez polis extérieurement, offrant çà et là des taches moins foncées, résultant d'une cuisson incomplète.

Enfin nous trouvâmes un plat avec pied central, ayant peut-être servi de couvercle à une des urnes ci-dessus. Le diamètre est de 20 centimètres; le pied a 3 centimètres de hauteur et 6 centimètres de diamètre, et est légèrement conique.

Ce vase fort gracieux rappelle la forme de coupe. Lisse extérieurement, l'intérieur, qui est un peu creux et évasé, est orné de sillons concentriques au fond, et, à la circonférence, un bord élevé, large de 2 centimètres, le circonscrit.

A côté, nous trouvâmes un très petit vase de forme particulière : partie inférieure turbinée et tellement aiguë qu'il ne peut se tenir debout sans un bourrelet. A partir de la carène, les parois s'élèvent verticalement et se terminent à une ouverture dont le bord plat dépasse la panse de 1 centimètre. Quelques lignes horizontales décorent la partie supérieure. Hauteur, 7 centimètres; ouverture, 7 centimètres; circonférence, 26 centimètres.

Dans l'intervalle et après ces deux principales fouilles, qui ont fourni les résultats les plus nombreux, M. Usquin s'est livré à des fouilles et à des recherches incessantes. En voici pour ainsi dire le journal et les résultats :

17 avril 1877. — Petite cellule de pierres, avec traces d'incinération. Au milieu, un petit bracelet de bronze, à tige mince, grêle, arrondie, uni et ouvert dans une étendue de 1 centimètre et demi; diamètre, 5 centimètres et demi.

26 avril. — A la profondeur de 70 centimètres, grande urne brisée, contenant un second vase intact, biturbiné et ventru, avec bord évasé et peu élevé; la carène, qui est elle-même arrondie, est ornée de sillons verticaux réguliers et surmontés de sillons horizontaux. Hauteur, 12 centimètres; circonférence, 56 centimètres; ouverture, 13 centimètres.

Il en contenait un autre petit, assez grossier, panse surbaissée, bords renversés. Diamètre, 9 centimètres; hauteur, 4 centimètres.

A l'intérieur, épingle en bronze, longueur 10 centimètres, tête assez grosse, subarrondie, ornée de deux lignes circulaires et de deux rangs de petits traits verticaux.

28 avril. — A 60 centimètres de profondeur, débris d'une grande urne; à côté et à 30 centimètres environ, belle assiette recouvrant des cendres et os calcinés. Cette pièce unique a un diamètre de 22 centimètres; elle est creuse, évasée, et a une profondeur de 3 centimètres au centre. Au milieu se trouve une petite élévation bombée de 4 centimètres de diamètre, entourée de deux sillons, puis d'un entourage en dents de loup, remplis par des lignes diagonales. Deux autres larges sillons délimitent le bord ou *marly*, qui est large, surélevé et orné également de deux lignes concentriques.

L'intérieur est noir, poli, tandis que l'extérieur est assez grossier. Le centre présente en dessous une cavité arrondie, répondant à la protubérance intérieure. Deux petits trous, placés de chaque côté en dedans du bord, à 2 centimètres l'un de l'autre, servaient à introduire un lien de suspension. Cette assiette servait probablement de couvercle à l'urne brisée à côté de laquelle

elle se trouvait, auquel cas les trous auraient servi à la fixer à l'aide d'une ligature quelconque.

Les trous ont été faits après la fabrication; cependant un petit débris d'une autre assiette, trouvé plus tard, présentait deux trous faits en même temps que l'assiette.

1er mai. — Trouvé deux sépultures par inhumation à environ 100 mètres des premières, en se rapprochant de Pougues. La première, à 50 centimètres de profondeur, contenait quelques débris d'ossements. Un vase brisé, mais reconstitué, d'une forme particulière, qui a de l'analogie avec les précédents, mais très surbaissé et aplati. Le corps du vase, légèrement turbiné avec carène, n'a que 4 centimètres de hauteur; le bord, très évasé, a 2 centimètres de largeur, tandis que l'ouverture à un diamètre de 18 centimètres; la carène est ornée de sillons verticaux, réguliers, surmontés de sillons circulaires.

De plus, un petit anneau de bronze, régulier, de 2 centimètres et demi de diamètre, et orné de fines lignes verticales.

La deuxième sépulture, sur la même ligne et à 4 mètres de la première, contenait peu d'ossements. A côté, débris d'un vase très brisé, en contenant un plus petit, de la même forme que celui décrit ci-dessus, c'est-à-dire aplati, surbaissé, mais beaucoup plus petit.

Sa hauteur est de 3 centimètres, sa largeur ou ouverture de 10 centimètres; il est orné, au-dessus de la carène, de trois sillons circulaires.

2 mai. — Découverte d'une grande sépulture par inhumation à 1m,30 de profondeur, recouverte de 2 mètres cubes de pierres brutes (débris de squelette, très belles dents, usées); aucun vestige d'industrie.

6 mai. — Indication par un propriétaire voisin d'une urne brisée, avec épingle en bronze, trouvée à 50 centimètres à l'ouest de la première sépulture.

Juin, juillet, août, décembre 1877. — Fouilles nombreuses n'ayant amené que la découverte de débris de poteries et os calcinés avec morceaux de charbon.

11 février 1878. — A une profondeur de 1 mètre, os calcinés et cendres, un joli vase biturbiné, à carène adoucie, un peu ventru, et surmonté d'un col très évasé et assez élevé. La terre est d'un brun rougeâtre, probablement un peu plus cuite que les autres.

Ornementation. — Sillons verticaux entourant la carène et se prolongeant au-dessous. Sur la carène même de petits mamelons entourés de sillons circulaires. Il y en a sept, placés à égale distance. Au-dessus jusqu'au col règnent des sillons horizontaux. L'intérieur du col est également orné de trois sillons ou cercles.

Avec ce vase se trouvaient :

1° La moitié supérieure d'une fibule ovale, allongée, longue de 8 centimètres, ornée de lignes concentriques en relief;

2° Un objet en terre grossière, rempli de gravier, en forme d'anneau. Son diamètre est de 4 centimètres seulement. Malgré son exiguïté, nous supposons

que c'est un manchon destiné à maintenir debout un petit vase à base aiguë qui s'y adapte très bien;

3° Une petite perle en ambre, subarrondie, aplatie et percée au centre. Diamètre, 1 centimètre.

Mars et avril 1878. — De nouvelles fouilles n'ont amené que la découverte de fragments d'os et de débris de vases à oreillons percés d'un trou. C'est le commencement et le rudiment de l'anse. Ces derniers sont d'une couleur rougeâtre, et par conséquent plus cuits.

En avril 1877, M. Bert faisait des fouilles à 30 ou 40 mètres du cimetière central. A 70 centimètres de profondeur, il trouvait une sépulture par inhumation, quelques débris d'os longs, des dents usées et gâtées. A côté se trouvait un vase biturbiné, carène effacée, ventru, surmonté d'un petit bord évasé. La partie supérieure offre une ornementation analogue à celles des vases déjà décrits, c'est-à-dire de larges sillons circulaires, au nombre de huit. Au-dessous, des sillons verticaux descendent et recouvrent la carène. Hauteur, 15 centimètres; circonférence, 57 centimètres; diamètre de l'ouverture, 12 centimètres.

A l'intérieur du vase, une épingle en bronze à tige arrondie, prismatique au sommet, qui se recourbe en anneau subtriangulaire. Longueur, 15 centimètres; diamètre de l'anneau, 2 centimètres.

Lors des premières fouilles, nous avions pensé que nous étions dans un cimetière parfaitement délimité, et que toutes les sépultures s'y trouvaient réunies à peu de distance les unes des autres ; il n'en a pas été ainsi. Il y avait bien, en effet, un centre où les sépultures étaient plus abondantes, mais, en s'éloignant, on en a trouvé çà et là, ainsi que nous l'avons dit, à 30, 40 et même 100 mètres à l'est ou à l'ouest du cimetière central. C'est ce qui nous fait espérer que les *Vicreuses* n'ont pas dit leur dernier mot, et qu'on pourra encore faire des trouvailles en fouillant aux environs.

En nous résumant, nous trouvons, comme résultat de ces fouilles, quinze vases à peu près entiers, de différentes formes et grandeurs, et dont l'ensemble suffit pour porter un jugement sur l'art et l'industrie du potier, à ces époques lointaines. De plus, une foule de débris, dont quelques-uns indiquent suffisamment la forme et l'aspect des vases.

Ainsi que nous l'avons dit, tous sont faits à la main; il y en a de plus perfectionnés les uns que les autres, mais tous ont le même air de famille et procèdent du même mode de fabrication. Il n'y a point d'exception.

On peut admettre qu'on a employé le plateau tournant et le système des *colombins*, ou cylindres d'argile superposés et unis entre eux [1].

L'intérieur et l'extérieur sont travaillés à l'ébauchoir, dont on voit manifestement les traces, surtout à l'intérieur.

Tous sont pétris d'un limon fin, brun, légèrement sablonneux, contenant quelquefois des parcelles de mica, très ténues, et qui devait se trouver dans les environs.

[1] Voir l'excellent ouvrage de M. Mazard : *La céramique du Musée de Saint-Germain.*

La cuisson est incomplète; elle a été faite à l'air libre. La couche extérieure est seulement un peu rouge dans une mince épaisseur, puis brune jusqu'à la paroi intérieure, qui n'est souvent que séchée.

L'extérieur des vases est presque toujours poli avec soin, quelquefois d'un noir luisant, qui nous a paru être dû à des fumigations répétées. Ces vases, en effet, ou leurs débris, mis dans l'eau, la colorent en brun, comme ferait de la suie.

D'après leur forme, on peut ranger ces vases en quatre catégories. La première renferme plusieurs beaux vases.

Ils sont turbinés, c'est-à-dire que la partie inférieure se termine en cône, quelquefois si aigu, qu'il est nécessaire de les poser sur un bourrelet d'argile pour les maintenir debout. La partie supérieure, rentrant à partir de la ligne médiane ou carène, a quelquefois des parois verticales, terminées par une large ouverture ou des bords évasés. D'autres fois, elle se creuse et se recourbe en s'évasant.

La deuxième présente des vases en apparence ventrus; ils sont biturbinés; la carène est adoucie, et un bord évasé, peu élevé, termine l'ouverture.

La troisième procède de la deuxième. On voit encore la forme biturbinée, mais ils sont bas et aplatis.

Enfin la quatrième catégorie renferme des assiettes creuses, très évasées, et quelquefois pourvues d'un pied.

L'ornementation de toutes ces poteries est des plus simples, et varie peu. Ce sont, pour les vases, des sillons horizontaux et verticaux, quelquefois des protubérances arrondies ou mamelons. Deux vases présentent sur la carène une espèce de torsade.

L'assiette seule, et quelques débris, sont ornés de chevrons ou dents de loup, tracés avec un instrument aigu.

Toute cette poterie a la plus grande analogie avec celle que fournissent les palafittes de la Suisse et de la Savoie. Voir notamment un vase trouvé à la station de Cortaillod, lac de Neufchâtel, et figuré dans l'ouvrage du major Lehon [1]; il est tout à fait semblable à quelques-uns des nôtres.

On voit dans la collection de M. Chaplain-Duparc, exposée au Trocadéro, quelques vases indiqués comme de l'âge du bronze et du premier âge du fer, et provenant du cimetière de Honeider (Hautes-Pyrénées). Ils ont beaucoup d'analogie avec ceux de Pougues, et sont également turbinés.

Tous ces vases ont une forme élégante; ils sont dépourvus d'anses, et sont bien supérieurs, comme forme et fabrication, aux vases gaulois de la Marne et autres lieux, etc.; quoique dans ces derniers, généralement ventrus et allongés, on trouve quelques vases turbinés, formes affaiblies des vases de l'âge du bronze.

Nous ne regardons pas tous ces vases, de formes et de dimensions variées, comme de véritables urnes cinéraires. Nous pensons, au contraire, qu'ils ont été faits pour les usages domestiques.

Les instruments en bronze, trouvés dans les diverses sépultures, consistent

[1] *L'homme fossile en Europe*, p. 294.

d'abord, ainsi que nous l'avons dit plus haut, en deux rasoirs de formes peu communes.

Jusqu'ici, des rasoirs en bronze de formes diverses se sont rencontrés dans la Gaule cisalpine, dans les palafittes de la Suisse et de la Savoie, dans les tumulus de la Côte-d'Or et de Saône-et-Loire.

Leur limite, en Gaule, serait, d'après M. A. Bertrand [1], les environs de Mâcon, qui en ont présenté d'analogues à ceux de Pougues, dans des tumulus explorés par M. E. Flouest.

Dans ces tumulus, on trouva, au fond, une sépulture par inhumation, et, au-dessus, une incinération.

Par contre, les nombreuses sépultures du célèbre cimetière de Halstatt n'en ont point présenté [2].

On se demande ce que signifie la présence de ces instruments placés dans les tombes. Ici, l'imagination de l'archéologue peut se donner carrière :

> Dans les tumulus de la Côte-d'Or, dit M. A. Bertrand [3], on a trouvé les rasoirs associés à la grande épée de fer gauloise! N'est-ce pas là une coïncidence remarquable? Ce qui semble nous montrer que le rasoir était le complément de l'attirail funéraire de cette aristocratie guerrière, dont Diodore nous décrit les longues moustaches, signe de noblesse pour quelques-uns, ajoute-t-il, qui se contentaient de raser le reste du visage.

Selon M. Flouest, ce ne serait rien moins qu'une sorte d'attribut symbolique, qu'un véritable insigne chargé de révéler l'origine aristocratique du mort [4].

A Pougues, nous avons bien trouvé le rasoir, mais non la grande épée, et, nous ajouterons, aucune trace de fer.

Nous ne pouvons mieux faire que de citer ici l'opinion de M. Chantre sur ces rasoirs en général, et sur la place qu'ils doivent occuper en archéologie :

> C'est, dit-il [5], dans les stations lacustres de l'âge du bronze de la Savoie et de la Suisse, qu'on les trouve en plus grand nombre. Donc le rasoir appartient bien à cet âge, au moins par son origine... Il semble donc démontré que, puisque le rasoir n'a été trouvé que dix fois avec des objets en fer, tandis qu'il a été observé cent seize fois dans des milieux ne donnant exclusivement que du bronze, il n'est pas possible de le considérer comme caractéristique du premier âge de fer ou des tumulus gaulois. Nous ajouterons à cette question du *rasoir*, que ce petit instrument de bronze, destiné suivant d'autres à couper le cuir ou les tissus, etc. [6], ou peut-être même simplement les ongles, était pourvu généralement d'un petit appendice arrondi ou perforé, par conséquent destiné à être suspendu au col; il n'y a donc rien d'étonnant à ce que l'on retrouve dans les sépultures quelques rares objets ayant appartenu au mort. C'est ainsi

[1] A. Bertrand : *Archéologie celtique et gauloise.*

[2] Nous devons cependant faire remarquer ici qu'à l'Exposition du Trocadéro, plusieurs vitrines d'objets provenant des cimetières de la Marne présentaient un assez grand nombre de rasoirs de bronze; étaient-ils antérieurs aux autres objets gaulois? Il y aurait là un travail de comparaison et de détermination à faire.

[3] Voir *Matériaux pour l'histoire de l'homme*, 1872, p. 265.

[4] Voir *Âge du bronze.*

[5] *Matériaux*, 1880, p. 6.

[6] *Journal de la Nièvre*, 27 avril 1877.

que dans une des dernières sépultures explorées, nous avons trouvé un couteau de bronze.

Nous avons vu qu'avec les rasoirs on avait trouvé plusieurs épingles de bronze, de formes variées. Les mêmes se rencontrent dans les palafittes de la Suisse, de l'âge du bronze, dans le lac de Bienne et à Mœringen entre autres; leur longueur varie de 10 à 15 centimètres. La forme de la tête est tantôt aplatie, tantôt arrondie en anneau, etc. Quelques ciselures et cercles en font tous les ornements.

Ces épingles devaient probablement servir à fixer la masse des cheveux derrière la tête.

Lors des premières fouilles de Pougues, nous avons publié, dans le *Journal de la Nièvre*, un article sur nos trouvailles. Voici quelle était alors notre appréciation sur la place qu'elles devaient occuper dans la série archéologique :

On peut, disions-nous, regarder cette époque comme appartenant à la civilisation du bronze, que l'introduction du fer en petite quantité n'a pu encore modifier sensiblement. C'est ce qu'on a appelé le premier âge du fer, à ce moment où le bronze est devenu abondant, et où le fer ne fait qu'apparaître. C'est l'époque de transition entre les deux âges.

Depuis cette époque, de nouvelles trouvailles ont été faites, et notre première opinion s'est trouvée quelque peu modifiée.

D'abord, au milieu de toutes ces sépultures mises à jour, dans ces fouilles tant de fois répétées, nous n'avons trouvé aucune trace de fer.

Puis nous avons visité les diverses collections, étudié et comparé, et il en est résulté pour nous la conviction que la nécropole de Pougues n'appartient pas au premier âge du fer proprement dit, qu'elle ne ressemble pas au cimetière d'Halstatt, où les armes et les objets de fer sont si abondants et l'ornementation si variée.

Elle n'a pas non plus d'analogie avec les gisements du premier âge de fer de l'Italie, tels que Villanova, Golasecca, le proto-Étrusque de la Certosa de Bologne, etc. Dans ces dernières stations, en effet, on trouve du bronze et du fer, des bracelets et des fibules en grand nombre, des rasoirs de bronze, mais d'une forme particulière.

La collection des Terramares à Modène présente des haches de bronze, mais pas de bracelets. Les vases offrent cette particularité d'avoir des anses en forme de croissant. Quelques urnes ont une ornementation en dents de loup.

Les urnes de Chiusi diffèrent comme forme seulement; elles sont entourées d'une petite *cella* de pierre. A Pougues, ce fait s'est présenté deux fois.

Quant au proto-Étrusque de la Certosa de Bologne, les bracelets, fibules, haches carrées, bronzes de toutes sortes abondent. C'est le produit d'une civilisation avancée. A Pougues, rien de semblable.

Néanmoins, il se pourrait que cette nécropole fût synchronique avec les stations du premier âge de fer de l'Italie; seulement les progrès de l'art et de l'industrie, la civilisation même étaient plus avancés dans ces dernières; ce qui, du reste, a eu lieu dans les temps historiques.

Ainsi, l'Italie aurait été en plein âge du fer lorsque le centre de la Gaule n'avait encore que la civilisation du bronze.

Si, au contraire, on compare les objets fournis par la nécropole de Pougues à ceux que l'on trouve dans les palafittes de la Suisse et de la Savoie de l'âge du bronze, tels que Mœringen, Neufchâtel, le Bourget, etc., l'analogie paraît évidente. Beaucoup de vases sont semblables. Les diverses formes des épingles s'y retrouvent toutes. C'est donc à cette époque qu'il faut rapporter la station de Pougues. C'est un nouveau lien entre les Helvètes et les proto-Gaulois du centre de la France. C'est la fin de l'âge du bronze. La transition avec le premier âge du fer est proche.

L'âge du fer dans la Nièvre est représenté par des tumulus de pierres. Jusqu'ici nous n'y avons pas trouvé d'incinération, mais des squelettes qui n'offrent pour tout vestige d'industrie que des bracelets de bronze, quelquefois de fer, même chez les plus jeunes enfants.

Le bracelet paraît être pour eux l'objet précieux, la parure par excellence.

Les poteries y sont extrêmement rares.

A Pougues, le bracelet est une exception; c'est la longue épingle qui domine, et chez quelques-uns le rasoir. Aucun vestige d'armes n'a été trouvé dans ces diverses nécropoles.

Un des problèmes les plus curieux que soulève la nécropole de Pougues, c'est l'emploi simultané des deux modes d'inhumation et d'incinération. Indiquent-ils une différence dans les rites religieux s'exerçant simultanément? Sommes-nous, au contraire, à une époque de transition où l'un succède à l'autre? En tout cas l'analogie des objets trouvés démontre qu'ils sont bien de la même époque. On sait du reste que les différentes époques du bronze et du premier âge du fer sont caractérisées par ces modes de sépulture, c'est-à-dire par incinération dans des urnes et par inhumation dans des amas de pierres ou dalles grossières.

Nous avons fait une remarque d'une certaine importance, si de nouvelles observations viennent la confirmer: les sépultures par inhumation renfermaient des squelettes ayant appartenu à des adultes et à des vieillards; les urnes, au contraire, contenaient des fragments d'os provenant d'enfants de tout âge. Cela, à la vérité, n'a pu être vérifié que sur trois ou quatre urnes de différentes grandeurs. On conçoit que si ce fait venait à se généraliser, il serait de nature à jeter un certain jour sur la question. Il deviendra donc nécessaire d'examiner avec le plus grand soin les ossements brûlés renfermés dans des urnes.

Nous nous sommes préoccupés de l'emplacement que devaient habiter pendant leur vie les hommes qui peuplaient cette nécropole. A 1 kilomètre environ à l'ouest existe une élévation ou plateau de quelque étendue. Là se trouve un petit village appelé *les Morins*, mais qui autrefois s'appelait *Pierrefitte*. Ce nom semblerait indiquer la présence d'un menhir. On retrouve cette dénomination dans tous les vieux titres jusqu'en 1785. Quelques recherches établiraient sans doute la cause de ce changement de nom, probablement l'arrivée dans le pays d'une famille du nom de Morin. — Dans les champs on trouve çà et là, à la surface, des vestiges gallo-romains, tels que tuiles à rebord,

débris de poteries, etc., indiquant que ces lieux ont été habités à toutes les époques, depuis celle de la pierre polie et le bronze jusqu'à nos jours.

PIERRE TAILLÉE.

Nous ne devons pas passer sous silence un assez grand nombre d'éclats de silex répandus çà et là sur le sol, se trouvant même dans toute l'épaisseur de l'alluvion, et profondément enfouis sur le lieu des sépultures. Mais le terrain a été tellement fouillé et remanié en cet endroit que leur présence à une certaine profondeur n'a pas une grande signification.

Ces silex sont assez bien taillés; le bulbe de percussion est bien prononcé; ils représentent des couteaux ou instruments tranchants de diverses formes; d'autres, à extrémité subarrondie, seraient des grattoirs; enfin d'autres ressemblent un peu à des pointes de javeline.

Il n'y a pas de types bien caractérisés et se reproduisant souvent; on se contentait d'une arête tranchante ou d'une pointe aiguë, quelle que fût la forme de l'outil.

Appartiennent-ils à l'époque de la pierre polie? C'est ce qu'on serait disposé à croire au premier abord. Le nom de Pierrefitte, que cette localité a longtemps porté, est, en effet, une preuve de l'existence d'un menhir dans ce lieu. De plus, nous avons trouvé, dans une de nos dernières fouilles, une hache polie en diorite, de petite dimension. Il pourrait bien se faire aussi qu'on trouvàt quelque jour des lances finement taillées, des flèches barbelées, etc., qui, selon nous, sont le caractère le plus tranché des gisements de la pierre polie.

Mais, à l'exception de ces instruments bien définis, qui ont pu, d'après quelques archéologues, être déposés dans des tombes de l'âge du fer et même de l'époque mérovingienne, comme objets votifs [1], la forme de tous les silex qu'on rencontre aujourd'hui n'a pas une signification absolue. Nous pensons qu'ils peuvent très bien appartenir à l'époque de la pierre polie, et aussi à celle du bronze et même du fer. La plupart peuvent bien dater de l'époque des sépultures.

En effet, le bronze a commencé à paraître sur la fin de la pierre polie; on en rencontre les premiers vestiges dans quelques dolmens, sous forme de grains de collier. Plus tard, le métal devenant abondant, on remplaça la précieuse hache polie par la hache de bronze, qui lui était supérieure par sa dureté, son tranchant et aussi sa rareté.

Les lances et les flèches se substituèrent aussi aux belles lances et aux flèches de silex. Mais pour cela il fallut un long espace de temps. Le bronze n'arrivait pas en masses considérables; ce qui le prouve bien, c'est en général la pauvreté des *cachettes* dites de fondeur.

Quant à la masse des couteaux et outils tranchants, perçants, sciants, etc., dont l'usage était journalier, on continua de se servir longtemps encore de ceux de silex pendant les âges du bronze et même du fer. Les sépultures de

[1] Voir, entre autres, le remarquable mémoire de M. A. Nicaise : *Silex associés au fer dans les sépultures de Sablonnières (Aisne)*, 1878.

ces époques en fournissent de nombreux exemples. Le fait de Pougues n'est pas nouveau; depuis quelque temps l'attention des archéologues est attirée sur ce fait, qui s'est aussi reproduit dans plusieurs de nos localités, et que nous aurons occasion de mentionner dans le cours de ces récits. Du reste, l'examen des palafittes de la Suisse prouve suffisamment ce que nous avançons; on y trouve, en effet, la pierre taillée associée au bronze et au fer.

Nous espérons que la nécropole de Pougues n'a pas dit son dernier mot, et que des fouilles nouvelles, motivées par certaines indications, viendront confirmer la vérité de nos assertions et des conséquences que nous nous sommes efforcés d'en tirer.

APPENDICE.

Le 17 octobre 1878, nous avons fait une nouvelle tentative de fouille qui a été suivie de succès.

Une nouvelle sablière ayant été ouverte à quelque distance, à l'ouest, du lieu ordinaire de nos *trouvailles*, quelques pierres calcaires se montrèrent mêlées au sable; ce fut pour nous un indice précieux. Nous creusâmes, et à la profondeur de 50 centimètres environ nous mîmes à jour une sépulture très complète. Son peu de profondeur, la finesse du sable, sa position en un mot nous donnèrent la facilité de mettre à découvert et d'isoler le tombeau le plus complètement possible. Toutes les pierres furent débarrassées du sable qui les recouvrait, puis nous les enlevâmes une à une, et nous pûmes examiner à loisir le mode de construction de la sépulture. On avait commencé par faire une plate-forme aussi plane et unie que possible, à l'aide de moellons calcaires irréguliers et de la grosseur de pavés ordinaires. La forme est un carré long est-ouest de 2 mètres de longueur sur 1 mètre de largeur. Le corps y avait été déposé les pieds réunis à l'est, la tête à l'ouest; cette dernière, supportée et exhaussée par une ou deux pierres. Le bras droit, le seul dont il restât quelques vestiges, était ramené sur la poitrine. Puis on avait entièrement recouvert le corps de plusieurs couches de pierres posées avec soin et assez nombreuses pour cacher et enfouir le corps sous une épaisseur de 30 à 40 centimètres.

Le squelette était celui d'une femme âgée. Sa longueur était de $1^{m},50$. Quelques os existaient encore. Les dents, les molaires surtout, étaient usées et aplaties, quelques-unes cariées.

A gauche de la tête se trouvait un petit vase brisé en nombreux fragments, en terre noire, semblable en un mot à ceux décrits plus haut; derrière la tête une épingle en bronze, longue de 10 centimètres, à tête recourbée en crosse.

Sur le haut de la poitrine nous recueillîmes, mêlées au sable, treize perles d'ambre de grosseurs diverses ayant formé collier. La plus grosse, probablement celle du milieu, avait un diamètre de 2 centimètres, en forme de bouton percé au centre, aplati, et caréné à la circonférence; d'autres perles avaient 1 centimètre et demi, 1 centimètre, etc.

Parmi ces perles se trouvait aussi un anneau d'ambre ayant 2 centimètres de diamètre à l'intérieur; les parois, épaisses et subarrondies, d'une hauteur

d'un centimètre. Cet anneau faisait peut-être partie du collier. A côté, fragment d'un second anneau. Au même endroit, sous le maxillaire inférieur, nous trouvâmes un petit disque aplati, irrégulier, usé et poli dans son pourtour, qui paraît avoir été fait avec un petit galet de pierre grise et dure, sans aucune trace d'ornement ou de perforation. Diamètre, 4 centimètres et demi.

A quelques mètres de cette sépulture nous en trouvâmes une seconde, construite dans les mêmes conditions. C'était encore une tombe de femme ou de jeune fille. Les dents étaient bien conservées. Peu d'ossements. Nous ne trouvâmes pas d'autre objet qu'un vase de petite dimension, placé au côté gauche de la tête, tout à fait intact. Ce vase n'a pas été figuré; sa forme se rapproche des autres, mais en diffère cependant quelque peu.

On a vu que dans nos précédentes fouilles nous avions mentionné la présence de vases ou de débris à *côté* ou *auprès* du squelette; mais le lieu précis où ils se trouvaient avait échappé à notre observation. Il est donc à croire, d'après ces dernières fouilles, qu'ils étaient le plus ordinairement placés au côté gauche de la tête.

Une grande pierre plate, carrée, était placée sur champ aux pieds. Même orientation.

10 février 1879. — Découverte d'une nouvelle sépulture par inhumation ayant la plus grande analogie avec les deux précédentes. Squelette de femme taille moyenne. Deux petits pots à gauche de la tête; de plus, une épingle en bronze, brisée en trois morceaux.

La séance est levée à six heures et quart.

SÉANCE DU MERCREDI 21 AOÛT 1878.

PRÉSIDENCE DE M. LE PROFESSEUR CAPELLINI.

Sommaire. — Lecture et adoption du procès-verbal de la dernière séance. — Communications du Bureau. — De l'homotypie des membres thoraciques et abdominaux, par M. Alexis Julien (lu par M. Topinard). — Des monuments préhistoriques de la basse Vistule, par M. Sigismond Zaborowski. — Les races inférieures, par M. Hovelacque. Discussion : M. Broca. — La découverte de l'Amérique aux temps préhistoriques, par M. G. de Mortillet. Discussion : MM. Coudereau, de Mortillet, Girard de Rialle, Hamy, Lunier, Mme Clémence Royer, M. Leguay. — Sur les stations néolithiques, par M. Vilanova. Discussion : MM. de Quatrefages et Vilanova. — Sur les découvertes de silex taillés dans le Sahara africain, en Égypte et en Palestine, au tombeau de Josué, etc., par M. l'abbé Richard. — Sur «l'atlas paléoethnologique» de M. Chantre, par M. Cartailhac. — Sur quelques crânes d'un ancien cimetière de Bristol, par M. John Beddoe. — De l'âge du bronze en Europe et notamment en Scandinavie, par M. Valdemar Schmidt. — L'homme quaternaire en Amérique, par M. Varela (lu par M. Cartailhac). — Discours de clôture de M. Broca, président du Congrès. — Remerciements à M. Krantz, Commissaire général de l'Exposition.

La séance est ouverte à trois heures et demie.

M. Bordier, *l'un des secrétaires*, donne lecture du procès-verbal de la séance d'hier.

M. Berthelot. Je demande à faire une observation à l'occasion du procès-verbal.

A la proposition, faite par M. Virchow et qui a été adoptée hier, de fonder des stations simplement anthropologiques, n'y aurait-il pas lieu d'ajouter le vœu de voir créer, par exemple, au Sénégal, une station destinée à l'étude des singes anthropomorphes ou anthropoïdes? Il me semble qu'une telle fondation donnerait des résultats précieux pour la science.

Le procès-verbal est adopté.

M. Gabriel de Mortillet, *secrétaire général*, dépouille la correspondance imprimée.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. le Dr Broca. J'ai reçu de M. le sénateur Krantz, Commissaire général de l'Exposition universelle, une lettre par laquelle il m'exprime ses regrets de n'avoir pu assister à la séance d'ouverture du Congrès.

A la fin de notre dernière séance, on m'a adressé une réclamation qui était parfaitement fondée, et à laquelle je crois devoir faire une réponse publique.

Le 15 juillet dernier, il y a plus d'un mois, M. J.-E. de Santos, commis-

saire général de la Section espagnole à l'Exposition universelle, m'a fait l'honneur de m'adresser une lettre, que je n'ai point reçue, lettre qui contenait la désignation officielle de deux délégués par le Gouvernement espagnol; les deux délégués étaient : d'une part, M. J.-E. de Santos lui-même, et, d'autre part, M. Tubino. M. J.-E. de Santos a été naturellement fort surpris de ne pas voir son nom avec celui de M. Tubino, sur la liste imprimée des délégués étrangers; M. Tubino n'y figure pas non plus en qualité de délégué, mais en sa qualité de savant anthropologiste.

J'en dirai autant de notre ami, M. Capellini, qui préside cette séance, mais cela vient de ce que M. Capellini ne nous a transmis sa délégation que le lendemain du jour où la liste a été imprimée.

Je prie M. J.-E. de Santos de vouloir bien agréer les excuses de la Commission d'organisation pour cette omission involontaire, qui sera d'ailleurs réparée dans la publication définitive du Congrès.

M. le Président. M. Topinard a la parole pour donner lecture d'un mémoire.

COMMUNICATION

SUR L'HOMOTYPIE DES MEMBRES THORACIQUES ET ABDOMINAUX,

PAR M. ALEXIS JULIEN.

L'humérus n'est pas un fémur retourné.

M. Topinard, *lisant:*

De toutes les hypothèses (et elles sont nombreuses) qu'on a imaginées pour obtenir la solution du problème de l'homotypie des membres thoraciques et abdominaux, celle qui a donné les meilleurs résultats est sans contredit celle de M. le professeur Charles Martins.

Partant de cette idée que l'humérus est un *fémur retourné*, c'est-à-dire un os dont le corps et l'extrémité terminale auraient subi un mouvement de 180 degrés, tandis que son extrémité basilaire serait restée immobile, l'éminent naturaliste de Montpellier fait subir artificiellement au corps et à l'extrémité antibrachiale de l'os du bras un mouvement de 180 degrés en sens inverse de celui qu'il suppose avoir été subi par ses parties.

Cette détorsion opérée, la face convexe de l'humérus regarde en avant comme la face convexe du fémur; la moitié externe de l'humérus (épicondyle, face et bord externe) devient interne et correspond par conséquent à la moitié interne du fémur (tubérosité du condyle interne, face et bord interne); la moitié interne de l'humérus (épitrochlée, face et bord interne) devient externe et représente la moitié externe du fémur (tubérosité du condyle externe, face et bord externe); enfin, le bord antérieur de l'humérus se trouve dirigé en arrière comme la ligne âpre du fémur. A la suite de ces modifications, l'avant-bras se fléchit en arrière sur le bras, comme la jambe sur la cuisse; le radius et le pouce sont en dedans comme le tibia et le gros orteil; le cubitus et l'auriculaire sont, au contraire, en dehors comme le péroné et le cinquième orteil.

Mais cette torsion de l'humérus s'est-elle réellement produite? Dans son premier mémoire, M. Charles Martins l'a donnée comme une *torsion virtuelle*, ne s'étant jamais opérée mécaniquement. Depuis, Gegenbaur ayant mesuré sur des fœtus l'angle dit *de torsion*, c'est-à-dire l'angle formé par la projection et l'intersection de deux plans, dont le premier passe par les axes de la tête et du corps de l'humérus, et le second par l'axe du corps huméral et la ligne bi-condylienne (ligne allant de l'épicondyle à l'épitrochlée), a vu cet angle varier avec l'âge, et en a conclu que l'humérus subissait une véritable torsion de 168 degrés environ; mais il n'a pu suivre les modifications subies par l'os du bras qu'à partir de 121 degrés; il n'a donc pu constater qu'une variation de 47 degrés subie par l'angle dit *de torsion.*

Avant d'aller plus loin, demandons-nous si les conclusions du savant anatomiste allemand sont vraiment les seules que l'on puisse tirer des faits qu'il a observés, et si l'on ne peut donner de ces faits une autre explication que celle qu'il a proposée? Pour nous, il nous paraît plus rationnel de nous rallier à l'interprétation qu'en a donnée le docteur Campana : «Il n'y a pas plus de fibres tordues dans l'humérus que dans le fémur. . . . . les mensurations angulaires de Gegenbaur et des autres auteurs traduisent sensiblement en chiffres la série de configurations que revêt successivement l'os pendant son développement et dont la seule cause réelle doit être rapportée à l'inégale répartition de la substance osseuse de nouvelle formation, à l'ossification, à l'accroissement et à la soudure des extrémités, et non à une déformation réelle de la substance déjà existante.»

M. Charles Martins, qui admet les conclusions de Gegenbaur, n'en continue pas moins à professer que la torsion de l'humérus est avant tout une *torsion virtuelle.* Aussi la considère-t-il comme un simple artifice lui permettant de mettre en lumière les homotypies qui existent entre les deux membres.

Cet artifice donne-t-il des résultats aussi satisfaisants qu'on pourrait le croire au premier abord? «Chez les cheiroptères, les oiseaux et les reptiles, dit M. Charles Martins, la torsion est de 90 degrés. L'axe du col de l'humérus est dirigé comme chez l'homme; mais le corps de cet os n'étant tordu que de 90 degrés, la trochlée est tournée en dehors et non en avant; aussi la flexion de l'avant-bras se fait-elle en dehors dans un plan perpendiculaire à l'axe vertébro-sternal. Une chauve-souris, un oiseau, déploient leurs ailes en dehors; un reptile étend son avant-bras perpendiculairement à l'axe du corps. La torsion de 90 degrés est donc une des conditions ostéologiques du vol et de la reptation.»

Il semblerait, d'après la lecture de ce passage, que les faces homotypiques des os des membres thoraciques des oiseaux et des reptiles regardent dans le même sens. Or, il n'en est rien. Prenons, par exemple, un crocodile et un albatros, animaux sur lesquels M. Charles Martins conseille d'étudier la question : nous voyons que, chez le premier (crocodile), la région pleurale (c'est-à-dire celle qui était primitivement appliquée contre les côtes) regarde en avant, en bas et en dedans durant la flexion, tandis que chez l'oiseau, cette même région regarde en dehors pendant la production de ce mouvement. Les faces homotypiques du membre thoracique des reptiles et des oiseaux regardent donc

en sens inverse. Mais l'humérus du crocodile ayant, d'après M. Charles Martins, subi, comme celui de l'albatros, une torsion de 90 degrés, les membres thoraciques de ces deux animaux devraient être dans une position identique, si la direction générale du membre thoracique était vraiment sous la dépendance de cette disposition anatomique.

D'autre part, M. Charles Martins nous dit que la torsion de l'humérus de l'homme est de 180 degrés. La position du membre thoracique de ce dernier devrait donc s'éloigner considérablement de celle qu'affecte le même membre chez le crocodile. Mais si nous comparons les humérus de ces deux animaux, nous voyons que leurs faces homotypiques ont plus d'affinité (par leur direction du moins) que n'en ont les faces correspondantes des humérus du crocodile et de l'albatros. En effet, la face pleurale, qui chez le crocodile regarde en bas, en avant et en dedans, est tournée en avant et un peu moins en dedans chez l'homme, tandis que, chez l'albatros, elle se dirige tout à fait en dehors; de sorte que si nous voulions exprimer en chiffres ronds ces différences de direction des parties homotypiques, nous pourrions dire qu'il y a une différence de 45 degrés entre l'humérus du crocodile et celui de l'homme, et une différence de 135 degrés entre celui du crocodile et celui de l'albatros.

Ce fait que nous avons observé pour la première fois, il y a deux ans, dans le musée de l'École d'anthropologie de Paris, où nous pûmes rapprocher du squelette d'un crocodile celui d'un oiseau, nous inspira l'idée de chercher une hypothèse qui fût à la fois moins artificielle et surtout moins capable de conduire à des erreurs semblables à celles où est tombé M. Charles Martins au sujet de la comparaison des reptiles et des oiseaux.

Cette hypothèse, nous l'avons trouvée dans la connaissance d'un fait embryologique bien connu de tous les anatomistes, et auquel M. Charles Martins lui-même a consacré les dernières lignes de son bel article sur la comparaison des membres dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales* : « Quand le membre supérieur apparaît, dit M. Martins, sur les côtés du corps d'un fœtus de l'homme, d'un mammifère, d'un oiseau, d'un reptile, c'est la main qui se montre d'abord sous la forme d'une palette parallèle au plan vertébro-sternal, c'est-à-dire en demi-supination, le pouce en haut, absolument comme si l'avant-bras était fléchi sur le bras et la paume de la main appliquée contre le corps; c'est ce qui m'a fait dire que l'humérus était *tordu avant d'exister*, puisque cette position de la main suppose la torsion de l'os, avant même qu'il se soit développé. . . . . le membre inférieur se montre aussi sous la forme d'une palette parallèle au plan vertébro-sternal, comme la nageoire ventrale des poissons; mais dans tous les animaux terrestres vivants et fossiles, elle se retourne ensuite vers le sol, et se maintient dans cette position. »

M. Charles Martins, qui a si bien observé et décrit la ressemblance existant entre les deux membres au moment de leur apparition, et qui reconnaît que la position du membre abdominal de tous les vertébrés terrestres est une position acquise et non point primordiale, n'aurait pas dû considérer ce dernier membre comme le membre typique auquel doit être ramené le membre thoracique pour l'établissement des homotypies. Puisqu'il ressort des observations

mêmes de cet éminent naturaliste que le membre abdominal, aussi bien que le membre thoracique, s'est éloigné de la position qu'il avait au moment de son apparition, il nous paraît plus rationnel de ramener l'un et l'autre membres à leur position primordiale.

Supposons que les deux membres acquièrent tout leur développement en conservant cette forme de palette aplatie parallèle au plan vertébro-sternal, que nous ont fait connaître les observations embryologiques.

Imaginons que les trois segments (bras et cuisse; avant-bras et jambe; main et pied) restent dans l'extension, chaque membre aura une face appliquée contre le corps et une face opposée à celle-ci; nous appellerons la première face *pleurale*, et l'autre, face *antipleurale*. En outre, le pouce et le radius, le gros orteil et le tibia seront tournés vers la tête, tandis que l'auriculaire et le cubitus, le cinquième orteil et le péroné regarderont du côté de l'extrémité caudale du tronc; nous pourrons donc dire que les premiers sont dans une position céphalique, tandis que les autres sont dans une position caudale.

Pour retrouver les homotypies des deux membres, il nous suffira, avons-nous dit, de les ramener à leur position embryonnaire, ou du moins à celle qu'ils affectent au moment même de leur apparition. Que devons-nous donc faire pour obtenir ce résultat? Nous voyons d'abord que la face convexe du fémur qui regarde en avant était externe (antipleurale) au moment de son apparition, tandis que la ligne âpre de cet os qui regarde en arrière, était interne (pleurale) à ce même moment. Faisons subir au fémur un mouvement de 90 degrés au niveau de son articulation avec la cavité cotyloïde, de sorte que sa face antérieure redevienne externe, et sa ligne âpre interne; le tibia et le gros orteil seront replacés en leur position primordiale (céphalique), le péroné et le cinquième orteil reprendront leur position caudale.

D'autre part, la face convexe de l'humérus qui regarde en arrière et fait vis-à-vis à sa congénère fémorale, était primitivement externe (antipleurale), tandis que son bord antérieur était interne (pleural). Faisons aussi subir à l'humérus, au niveau de son articulation avec la cavité glénoïde, un mouvement de 90 degrés tel que sa face convexe redevienne externe et son bord antérieur interne; nous aurons ramené le membre thoracique à sa position primordiale. A la suite de ce mouvement, le radius et le pouce auront repris leur position céphalique, tandis que le cubitus et le cinquième doigt auront été remis dans leur position caudale.

Les deux membres se trouveront donc dans une position vraiment homotypique par ce retour à leur état primordial, et voici les résultats que nous pourrons tirer de leur comparaison :

HUMÉRUS.		FÉMUR.	
Bord antérieur.	Pleural.	Bord postérieur.	Pleural.
Face postérieure.	Antipleurale.	Face antérieure.	Antipleurale.
Grosse tubérosité ou trochiter.	Céphalique.	Petit trochanter ou trochantin.	Céphalique.
Bord et face externes.	Céphaliques.	Bord et face internes.	Céphaliques.
Épicondyle.	Céphalique.	Tubérosité du condyle interne.	Céphalique.
Petite tubérosité ou trochin.	Caudale.	Grand trochanter.	Caudal.
Bord et face internes.	Caudaux.	Bord et face externes.	Caudaux.

RADIUS.		TIBIA.	
Bord et face antérieurs.	Pleuraux.	Bord interne et face postérieure.	Pleuraux.
Bord postérieur.	Antipleural.	Bord antérieur.	Antipleural.
Face externe.	Céphalique.	Face interne.	Céphalique.
Bord interne et face postérieure.	Axiaux.	Bord et face externes.	Axiaux.

CUBITUS.		PÉRONÉ.	
Bord et face antérieurs.	Pleuraux.	Bord externe et face postérieure.	Pleuraux.
Bord postérieur.	Antipleural.	Bord antérieur.	Antipleural.
Face interne.	Caudale.	Face externe.	Caudale.
Bord externe et face postérieure.	Axiaux.	Bord et face internes.	Axiaux.

MAIN.		PIED.	
Face antérieure ou palmaire.	Pleurale.	Face inférieure ou plantaire.	Pleurale.
Face postérieure ou dorsale.	Antipleurale.	Face supérieure ou dorsale.	Antipleurale.
Pouce et bord correspondant à ce doigt.	Céphaliques.	Gros orteil et bord correspondant à cet orteil.	Céphaliques.
Auriculaire et bord correspondant à ce doigt.	Caudaux.	Petit orteil et bord correspondant à cet orteil.	Caudaux.

Pour arriver à ces résultats, nous n'avons eu recours à rien de virtuel; il nous a suffi de faire subir à l'humérus et au fémur, au niveau de leur articulation basilaire, un mouvement de 90 degrés en sens inverse. Ces mouvements sont conformes à ceux qui se produisent normalement, et l'on ne pourra pas dire de notre hypothèse ce que M. Charles Martins disait lui-même de la sienne dans son premier mémoire, lorsqu'il la traitait d'hypothèse d'ordre métaphysique.

Il est vrai qu'en vertu de l'hypothèse de la torsion, la grosse tubérosité de l'humérus (trochiter) représente le grand trochanter, la petite tubérosité (trochin), le petit trochanter (trochantin). D'après notre hypothèse, la grosse tubérosité de l'humérus (céphalique) correspond au petit trochanter qui est aussi céphalique par sa position, tandis que le trochin huméral correspond au grand trochanter. Si l'on tient surtout compte du volume de ces tubérosités, on donnera nécessairement raison au professeur de Montpellier. Mais en morphologie, le volume, aussi bien que la forme et la fonction, n'ont aucune valeur : une seule chose domine les recherches des homologies et des homotypies, ce sont les connexions.

La seule objection un peu sérieuse qui pourrait nous être faite à ce sujet, c'est que les muscles qui vont se terminer au trochiter (sus et sous-épineux) sont, d'après l'hypothèse de M. Martins, homotypiques de ceux qui vont au grand trochanter (moyen et petit fessiers), aussi bien par leurs insertions initiales que par leurs insertions terminales. Il en est de même de celui qui va au trochin (sous-scapulaire) et de celui qui se rend au trochantin (iliaque). D'après notre hypothèse, au contraire, ces muscles ne se correspondent que par leurs insertions initiales.

Mais, ainsi que le reconnaît M. Charles Martins, « les points d'attaches musculaires ne sont point immuables et nous enseignent qu'il ne faut pas donner une importance exagérée aux insertions musculaires, pour la détermination

des parties osseuses correspondantes.» Ainsi, par exemple, le long fléchisseur propre du pouce est, par son insertion terminale, l'homotype du long fléchisseur propre du gros orteil, puisqu'il va se terminer sur la face palmaire (pleurale) de la deuxième phalange du pouce, comme l'autre va se terminer sur la face plantaire (pleurale) de la deuxième phalange du gros orteil. Mais, tandis que le fléchisseur du pouce part de la face antérieure (pleurale) du radius, celui du gros orteil part de la face postérieure (pleurale) du péroné qui, comme nous le savons, est l'homotype du cubitus et non du radius. Les muscles qui vont se terminer sur les tubérosités basilaires de l'humérus et du fémur devront donc être ajoutés au groupe des muscles qui ne sont homotypiques que par une de leurs insertions.

Enfin, une seconde objection pourra nous être posée au sujet de la direction des cols de l'humérus et du fémur. Après que l'on a, par le procédé de M. Martins, fait subir à l'humérus une détorsion de 180 degrés, le col de cet os continue à regarder en dedans comme celui du fémur. D'après notre hypothèse, le col de l'humérus forme avec le corps de l'os un angle qui sera ouvert en arrière, tandis que celui que forme le col avec le corps du fémur sera ouvert en avant; les deux cols regarderont donc en sens inverse. Mais deux organes homologues perdent-ils leur homologie par cela seul qu'ils sont inclinés en sens inverse? Évidemment non. Ainsi, par exemple, comme l'a fort bien établi notre maître, M. le professeur Broca, dans son beau travail sur l'ordre des primates, «chez les quadrupèdes, les apophyses épineuses des fausses vertèbres dorsales, c'est-à-dire des vertèbres à côtes flottantes, sont obliquement inclinées vers la tête ou en antéversion, tandis que les apophyses épineuses des vraies vertèbres dorsales, c'est-à-dire de toutes les vertèbres dorsales unies au sternum par leurs prolongements costaux, sont obliquement inclinées vers le sacrum, ou en postversion.» Or, personne n'a jamais songé à mettre en doute l'homologie de ces deux sortes d'apophyses. Mais si la différence de direction de parties homologues ne détruit point leur homologie, à plus forte raison la différence de direction entre deux parties homotypiques ne détruira-t-elle point leur homotypie; car les organes homotypiques sont moins proches parents que les organes homologues.

Nous avons vu qu'il y avait moins de différence entre le membre thoracique du crocodile et celui de l'homme qu'entre celui du crocodile et celui de l'albatros. Or, c'est là un fait qui ne peut pas être contesté, et, quelque paradoxal qu'il puisse paraître au premier abord, il nous semble qu'il est assez facile d'en donner une interprétation satisfaisante. En effet, le membre thoracique du crocodile est un organe de reptation et celui de l'homme un organe de préhension. Rien n'est plus facile que le passage de la reptation à la préhension. Chez le caméléon, par exemple, non seulement le membre thoracique, mais aussi le membre abdominal, est adapté à la préhension. Chez l'oiseau, le membre abdominal est aussi adapté à la préhension, et pourtant cette modification fonctionnelle n'a imprimé au membre du caméléon et de l'oiseau que des changements peu sensibles. Le membre thoracique de l'oiseau qui, comme celui des cheiroptères, s'est adapté au vol, a subi, au contraire, des modifications considérables; il y a bien plus loin en effet de la reptation au vol que

de la reptation à la préhension. D'ailleurs, notre hypothèse permet de ramener facilement le membre thoracique de l'oiseau à sa position primordiale, et nous avons vu, d'un autre côté, que l'hypothèse de M. Martins donnait, pour la comparaison de deux classes (reptiles et oiseaux) de vertébrés, des résultats contraires à la réalité des choses.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS.

1° On appelle angle de torsion un angle formé par la projection et l'intersection de deux plans, dont le premier passe par les axes de la tête et du corps de l'humérus et le second par l'axe du corps huméral et la ligne bi-condylienne (ligne allant de l'épicondyle à l'épitrochlée). Cet angle exprime en chiffres la différence de direction existant entre les axes des extrémités basilaire et terminale de l'humérus. Il peut offrir, ainsi que l'ont démontré Martins, Gegenbaur, etc., des variations suivant les âges, les classes, les ordres, les familles, les genres, les espèces et les races; il constitue par conséquent un caractère important à étudier.

2° Mais ce n'est point de cet angle que dépendent la direction et l'attitude générale du membre thoracique. En effet, chez les reptiles et les oiseaux, où cet angle a une valeur de 90 degrés, les membres thoraciques regardent presque en sens inverse par leurs faces homotypiques; tandis que, pendant la flexion, la région pleurale de l'humérus du crocodile regarde en bas, en avant et en dedans; elle regarde tout à fait en dehors chez l'albatros; chez l'homme, au contraire, où la torsion est de 180 degrés, cette même région est dirigée un peu en dedans et surtout en avant.

3° Au moment de leur apparition, les deux membres sont parallèles au plan vertébro-sternal. Ils ont chacun une face interne (pleurale) et une face externe (antipleurale); le radius et le pouce, le tibia et le gros orteil sont dirigés dans le même sens, c'est-à-dire du côté de l'extrémité céphalique de l'embryon; le cubitus et le cinquième doigt, le péroné et le cinquième orteil sont aussi dans des positions homotypiques, car ils regardent l'extrémité caudale de l'embryon.

4° A partir de ce moment, l'humérus et le fémur subissent chacun en sens inverse un mouvement de 90 degrés au niveau des articulations scapulo-humérale et coxo-fémorale. A la suite de ce mouvement, la face externe de l'humérus devient postérieure, le radius et le pouce se placent en dehors. D'un autre côté, la face externe du fémur devient antérieure, le tibia et le gros orteil se placent en dedans. De là résulte la différence de 180 degrés qui existe dans la direction des faces homotypiques des membres thoraciques et abdominaux.

5° L'humérus n'est donc pas un fémur retourné, et le membre abdominal ne peut être considéré comme le membre type; car sa position est acquise aussi bien que celle du membre thoracique.

6° Pour établir l'homotypie des deux membres, il suffira donc de les ramener à leur position embryonnaire primordiale, en faisant subir à chacun d'eux,

au niveau des articulations scapulo-humérale et coxo-fémorale, un mouvement de 90 degrés en sens inverse de celui qu'ils ont subi depuis leur apparition.

M. le Président. M. Sigismond Zaborowski a la parole pour la lecture d'un mémoire.

DES MONUMENTS PRÉHISTORIQUES DE LA BASSE VISTULE,

PAR M. ZABOROWSKI.

M. Zaborowski. Je me propose de signaler brièvement au Congrès l'ensemble des monuments préhistoriques d'une région encore très peu connue sous ce rapport. Bien que découverts et fouillés dans le courant de ces dernières années, ces monuments viennent seulement ces jours-ci d'être l'objet d'une publication méthodique de la part d'un membre de la Société polonaise de Thorn, M. Ossowski. Ils sont représentés par quelques-uns des principaux produits de leurs fouilles et par des plans topographiques dans l'exposition de la Société d'anthropologie et d'ethnographie polonaise de Paris. Ce que j'en dirai fera donc connaître la nature, les conditions de gisement, l'âge et la signification d'une série des pièces les plus importantes de cette exposition.

La région dans laquelle ils sont situés s'étend des environs de Thorn, la plus antique ville polonaise d'un pays qui est loin d'avoir oublié ses origines slaves, jusqu'à Dantzig, sur les deux rives de la Vistule inférieure. Terre bien jeune pour les temps géologiques, bien jeune aussi pour l'histoire, et sur laquelle cependant plusieurs peuples, depuis les Goths et les Bourguignons, ont établi leur domination passagère!

Bien que préhistoriques, ils ne sont cependant pas tous antérieurs à ces premiers peuples historiques. C'est le cas cependant de la plupart d'entre eux.

Les plus anciens sont des retranchements ou tertres circulaires en forme de cône tronqué, dont la plate-forme est entourée d'un rebord et dont le diamètre atteint quelquefois 150 mètres et plus rarement 180 mètres.

La position qu'ils occupent indique encore nettement leur destination primitive. Ils sont tous élevés soit de manière à former les bords escarpés de rivières, de ruisseaux[1] ou de ravins aujourd'hui desséchés[2], soit sur le sommet de collines, encore en partie envahies par les eaux de lacs et de marais, et en partie mises à sec[3]. On en trouve aussi bien dans le duché de Posen que dans la Prusse royale. Ils sont tous connus dans le peuple sous le nom de «retranchements suédois». Mais rien ne justifie ce nom. Et au contraire, leur forme, leur grandeur, la faible distance qui les sépare souvent, suffisent déjà pour montrer qu'ils ne pouvaient plus être d'aucune utilité lors de l'emploi des armes à feu.

Près de beaucoup d'entre eux, sur le plateau qui s'étend immédiatement derrière et dont ils sont séparés par un fossé, on a trouvé des ossements hu-

[1] Par exemple sur l'Ossa, la Wierzyca et autres affluents de la Vistule.
[2] Comme à Nawra, aux environs de Chelmno, etc.
[3] Comme à Grabowo, etc.

mains brisés et sans ordre. Les espaces sur lesquels ils sont semés portent tous les caractères de champs de bataille. Ils étaient quelquefois accompagnés d'armes en pierre polie (marteaux, haches). Un certain nombre de ces dernières gisaient aussi soit dans le camp retranché lui-même, soit dans les environs. On n'a trouvé avec eux aucun outil de l'industrie paléolithique ou de la pierre non polie. Cette industrie n'a d'ailleurs laissé dans toute la région que des traces des plus douteuses.

Les camps retranchés qui nous occupent remontent donc à l'époque néolithique et ne remontent pas au delà. Le fait suivant prouve d'un autre côté qu'ils ne peuvent être d'une époque beaucoup plus récente. De 1870 à 1877 on a trouvé sur plusieurs d'entre eux ou à côté des tombeaux de corps brûlés. Au milieu de l'un d'eux, à Cieplo, et à une profondeur de 1^{m},50 à 2 mètres, gisait, recouverte d'une pierre «à moudre»[1], une urne sépulcrale isolée, contenant, avec des os, une fibule en bronze. Des fragments de poterie de la même époque que cette urne étaient disséminés à la surface de ce même retranchement. Un autre retranchement, près de Groutchno, renfermait également une urne isolée dans des conditions identiques. D'où il est permis de conclure que les camps retranchés, leur usage, la connaissance de leur destination, sont antérieurs à l'époque où furent employées les urnes funéraires isolées, époque qui, d'après les objets contenus dans ces urnes, correspondrait, selon l'appréciation de M. Ossowski, aux premiers siècles de l'ère chrétienne.

Les monuments qui, par rang d'âge, viennent après les camps retranchés, qui, tout en étant fort anciens, leur sont cependant postérieurs, sont les tombeaux de pierre recouverts de tumuli. Ces tumuli sont faits de pierres entassées et forment de petits monticules de 1 mètre à 2^{m},50 et 3 mètres de haut sur 2 à 3 mètres de diamètre à la base. Les tombeaux qu'ils recouvrent, situés au niveau du sol, sont des caisses très irrégulières de 1 mètre à 1^{m},50 de long sur 50 à 80 centimètres de large, avec une profondeur de 60 à 80 centimètres. Leurs parois sont formées de pierres plates plus ou moins grandes, étayées contre d'autres pierres; leur fond est garni de petits cailloux, et elles sont recouvertes d'une dalle. Elles contiennent des urnes funéraires d'un travail assez grossier. Et, dans ces urnes, on trouve au milieu des os calcinés des os en argile cuite, des épingles et des pincettes en bronze, rarement des objets en verre, tels que perles, et plus rarement encore des objets en fer, tels qu'anneaux et boucles.

Ces tombeaux à tumuli se présentent souvent par groupes de quelques dizaines, surtout dans le nord, de chaque côté de la Vistule[2].

Beaucoup de leurs tumuli cependant, dans le nord, par suite du manque de pierres, ont été détruits, tandis que dans le sud, surtout dans le district de

[1] Pierre plate ayant sur l'un de ses côtés une cavité dans laquelle on écrasait le grain à l'aide d'une autre pierre ronde. Des pierres de ce genre se trouvent çà et là dans les champs. On s'en servait assez fréquemment pour recouvrir les urnes funéraires isolées et les tombeaux.

[2] Depuis que ceci est écrit, ils ont été l'objet ainsi que leur contenu d'une description méthodique très complète de la part de M. Ossowski. (Monuments préhistoriques de l'ancienne Pologne. — Prusse royale, fasc. I, Cracovie, 1879, 11 planches gr. in-8°, avec un double texte polonais et français.)

Thorn, l'abondance des matériaux dont ils sont formés a favorisé leur conservation.

Ils représentent le type primitif d'un genre de tombeaux qui a atteint dans le pays une grande extension et une forme de plus en plus parfaite. Je veux parler des tombeaux formés seulement de caisses en pierre. Très régulièrement et souvent très soigneusement faits, ils ont ordinairement de 60 centimètres à 1^{m},50 de long sur 50 à 75 centimètres de large et sur autant de profondeur. On en a cependant observé un qui avait 6 mètres de long et 1^{m},56 de large. Quelques unes des dalles qui en formaient les parois sont de telle grandeur que dix à quinze hommes ne suffiraient pas à les remuer de leur place. Il ne renfermait pas moins de *deux cents* (200) urnes funéraires de diverses grandeurs qui contenaient, entre autres, des objets en métal.

La rareté croissante des matériaux a dû largement contribuer à faire renoncer à l'usage d'élever des tumuli sur ces tombeaux, mais aussi la densité plus grande de la population nécessitant une agglomération plus grande de sépultures, et le progrès de la civilisation qui faisait préférer le fini du travail, la beauté d'un monument à sa grandeur informe et grossière.

Les tombeaux-caisses en pierre ne se trouvent jamais isolés comme souvent les tombeaux à tumuli élevés aux plus riches ou aux plus vaillants. Ils sont, au contraire, toujours par groupes nombreux, disposés symétriquement, à des distances égales, dans de véritables cimetières, toujours situés sur le sommet de collines sablonneuses. Les urnes qu'ils contiennent indiquent aussi comme eux-mêmes une civilisation bien plus avancée. Dans ces urnes, les objets d'os et d'argile sont bien moins fréquents que dans les urnes des tombeaux à tumuli. Ce sont les objets en métal, en bronze et en fer qui y prédominent. On y trouve aussi pas mal de verre et un peu d'ambre.

Tous ces objets sont uniquement des objets d'ornement : épingles, fibules, perles, boucles d'oreille, colliers, etc.

Les urnes elles-mêmes finissent par être d'un travail supérieur. C'est d'ailleurs dans ces tombeaux en forme de caisses et sans tumuli que l'on a recueilli les si curieuses urnes à visage.

Sur leur rebord supérieur elles portent, comme on peut le voir à l'Exposition, deux reliefs symétriques simulant, avec plus ou moins d'analogie, des oreilles humaines. Ils sont munis d'un ou plusieurs trous dans lesquels sont passés des anneaux en bronze chargés de perles en verre et en ambre. Entre eux se trouvent tantôt un nez, tantôt un nez et des sourcils en relief, tantôt des lignes grossières en creux tenant la place des yeux et de la bouche, etc.

La première urne à visage a été découverte, en 1656, dans les environs de Dantzig. Jusqu'à présent on n'en a pas recueilli beaucoup plus de soixante. Trente sont au Musée de la Société polonaise de Thorn et vingt-neuf au Musée de Dantzig. Les Musées de Berlin, de Kœnigsberg et quelques particuliers possèdent les autres.

Toutes étaient situées sur la rive *gauche* de la Vistule, sauf une seule qui appartenait à un tombeau de la rive droite. Quelques-unes ont été recueillies plus à l'ouest. Mais restées longtemps ignorées, à cause de leur petit nombre, on ne s'est pas jusqu'à présent occupé de savoir s'il s'en trouvait en dehors de

la région qui nous occupe. On sait pourtant qu'il existe, au Musée de Copenhague, deux fragments d'urnes sur lesquels des visages sont représentés à l'aide de lignes en creux et d'une façon plus complète peut-être que sur les urnes de la Vistule. Et ces deux fragments proviennent d'un tombeau à galerie de l'île de Mœn.

M. du Cleuziou, qui a publié un ouvrage sur la poterie dite gauloise, qu'il étudie depuis fort longtemps, a bien voulu me confier deux gravures faites par lui, qui représentent trois vases portant sur leur panse des visages du même genre. Ces visages semblent faits cependant par l'application d'argile après la fabrication, et ils ne sont pas pourvus d'oreilles.

Deux de ces vases, achetés à Mayence, d'une pâte fine, avec rebords très réguliers, n'ont aucun des caractères de nos urnes à visage. Le troisième, que M. du Cleuziou qualifie de mérovingien, moins élégant, est cependant aussi d'un type moins ancien, et rien n'indique non plus qu'il ait jamais servi d'urne funéraire.

Les urnes funéraires à visage de la basse Vistule sont donc à peu près spéciales à la région. Elles ont un caractère évident d'ancienneté. Et leur usage répondait sans doute à quelques idées particulières que je ne puis rechercher ici. On ne peut voir dans les visages de simples motifs d'ornement. On a, en effet, recueilli, dans les mêmes tombeaux, trois urnes sur lesquels le visage humain n'est représenté que symboliquement par quelques lignes symétriques. Il est clair par là que, faute d'habileté ou en l'absence de moyens d'exécution, on a tenu cependant à rappeler, d'une façon quelconque et par quelque signe conventionnel, que ces vases contenaient ou étaient destinés à contenir les derniers débris d'un être humain.

On peut voir aussi à l'Exposition, comme provenant des mêmes tombeaux, une urne plus petite, noire et bien mieux faite, qui porte extérieurement sur le fond des caractères runiques. Elle est visiblement, ainsi qu'une autre encore plus petite, également noire, mais terne et ornée d'incrustations calcaires, d'un travail bien plus parfait et plus récent. M. Ossowski pense que l'usage de tous ces tombeaux-caisses en pierre remonte au delà du ve ou vi^e^ siècle avant Jésus-Christ. Dans l'un d'eux, à côté des urnes, on a ramassé une hache à main en bronze. Dans un autre, toujours à côté des urnes, deux haches en silex poli.

Ces dernières pourraient fort bien avoir été posées là comme amulettes. Nous ne répugnons pourtant pas à croire que, lorsqu'on élevait ces tombeaux, on se servait encore d'outils en pierre polie, puisque le métal n'y apparaît guère que sous forme d'objets d'ornement.

Le troisième genre de tombeaux que nous ayons à signaler est celui des urnes isolées. Au lieu d'être placées dans des caisses en pierre, elles sont placées isolément, à 1^{m},50 ou 2 mètres de profondeur dans la terre libre, protégées à peine et soutenues par quelques pierres. Au lieu d'être situés sur les hauteurs, les emplacements qu'elles occupent par groupes nombreux sont situés dans les vallées. Elles ont toutes l'ouverture plus large et telle que le renflement médian disparaît presque entièrement aux yeux. Leur argile ne contient plus de sable comme les urnes des tombeaux de pierre. Leur ornementation annonce plus

de goût et de savoir-faire. Elles renferment avec les os des épées, des boucliers, des éperons, des lances, en général les armes du défunt. Tous ces objets sont en partie en bronze et surtout en fer. Elles remontent donc à une époque où l'usage du fer était général [1], ce qui correspond aux premiers siècles après Jésus-Christ. Elles n'ont rien d'ailleurs de particulier à la région. On en a trouvé de semblables dans le nord de la France et en Silésie.

Chronologiquement, leur usage ne suit pas immédiatement celui des tombeaux de pierre. *Au-dessous* de plusieurs d'entre elles on a trouvé des squelettes d'hommes, enterrés dans la terre libre sans avoir passé par le feu. Les objets qui accompagnaient ces squelettes les feraient remonter, d'après M. Ossowski, à une époque correspondant aux temps de l'empire romain.

Il y a donc eu avec celui-là quatre genres de sépultures, qui se succèdent assez régulièrement.

Ces sépultures sont souvent accompagnées de pierres dressées, qui servent à en marquer la place ou à en limiter les entours en formant des enceintes sacrées.

En plusieurs endroits, comme à Nawra, un tombeau de la seconde catégorie, en forme de caisse en pierre, était isolé et entouré d'une enceinte triangulaire de pierres dressées. Mais ce sont le plus souvent de petits cromlechs ou enceintes circulaires, ou des menhirs par groupe de trois (sur une même ligne et dont celui du milieu est ordinairement plus grand que les deux autres) qui accompagnent les urnes isolées, les tombeaux de pierre sans tumuli et même les tumuli.

Certains de ces monuments, des enceintes carrées, des enceintes circulaires de plusieurs rangs concentriques avec menhirs, n'accompagnent aucune sépulture et ont un caractère religieux ou purement commémoratif. On a trouvé quelquefois au milieu des objets (fragments de poteries richement ornées, outils en pierre, objets en ambre, même du fer) que l'on peut regarder comme des objets votifs.

A Blendowo, en 1876, on a trouvé au-dessous d'un cromlech une urne isolée avec os calcinés, et au-dessous de l'urne, à 30 centimètres plus bas, un squelette non passé par le feu, enterré dans le sable; et enfin, près de ce squelette, une monnaie de Théodore, de la fin du IVe siècle de notre ère.

Cette découverte nous montre que l'on élevait des monuments mégalithiques [2] dans cette région jusqu'à une époque fort rapprochée de nous.

Et, à s'en tenir à ce rapide tableau des monuments préhistoriques de cette même région, il apparaît qu'à l'époque archéolithique ou de la pierre taillée, elle n'était ni habitée ni habitable probablement; que l'âge du bronze semble n'y avoir eu qu'une existence partielle, de peu de durée ou même douteuse, et que l'usage des sépultures par incinération y a persisté depuis l'époque néolithique probablement jusqu'à l'époque de l'introduction du christianisme, bien qu'il ait été partiellement abandonné pendant les premiers siècles de notre ère.

(1) Et où, d'après leur situation, l'état hydrographique était sensiblement le même qu'aujourd'hui.

(2) En général de petite dimension.

Les fouilles qui ont été faites dans certains amas de débris de cuisine ou kjökkenmöddings, ont fait découvrir des couteaux en fer au milieu d'une industrie purement néolithique et des débris de poterie identiques à ceux recueillis dans les camps retranchés primitifs. Faut-il en conclure qu'il y a eu un passage direct de l'époque néolithique à l'époque du fer?

M. le Président. La parole est à M. Hovelacque pour une communication sur les races inférieures.

LES RACES INFÉRIEURES,

PAR M. ABEL HOVELACQUE.

M. Hovelacque. On parle souvent de races supérieures et de races inférieures. Je désire présenter un tableau sommaire de quelques-uns des caractères les plus importants, qui, réunis dans un groupe ethnique, donnent à ce groupe un caractère d'infériorité.

Tous les caractères dont je vais parler ne se présentent assurément pas dans une seule et même race. Parmi les groupes inférieurs de l'humanité, il en est qui ne présentent que tels ou tels de ces indices; mais, par contre, il n'est point de race placée sur les derniers degrés de l'échelle humaine qui n'offre à la fois plusieurs des caractères en question.

Je passe rapidement sur le plus ou moins de longueur de la voûte crânienne. Si la plupart des populations manifestement inférieures ont le crâne très sensiblement allongé (Boschimans, Australiens, Néo-Calédoniens), il en est, comme les Négritos de l'Asie sud-orientale, qui sont brachycéphales. Le fait n'a rien de surprenant si l'on pense que les singes anthropomorphes africains ont la tête allongée (gorille, chimpanzé), tandis que les anthropomorphes de l'extrême Orient ont la tête courte (orang, gibbon).

La capacité crânienne est, au contraire, d'un puissant indice. Tandis que dans les races blanches de l'Europe le crâne cube parfois plus de 1,600 centimètres, il ne cube pas plus de 1,300 et même de 1,200 centimètres dans plus d'une race noire. La femme australienne n'atteint pas ce dernier chiffre.

Un caractère propre aux races inférieures est la moindre complication des sutures crâniennes. Cela les rapproche des singes anthropoïdes. Chez elles, en outre, de même que chez les singes en question, l'oblitération des sutures procède d'avant en arrière, c'est-à-dire en commençant par la région corresdant aux nobles facultés du cerveau. Il en est de même chez les singes, mais différemment chez l'homme blanc. Ajoutons que l'ossification des sutures est notablement plus précoce dans les races inférieures que chez les blancs. La partie frontale de la voûte crânienne est moins importante dans les basses races de l'humanité que dans les races supérieures : elle occupe moins de place, tant en largeur qu'en longueur (relativement aux autres pièces du crâne), qu'elle ne le fait dans les races élevées. Encore un caractère essentiellement simien.

Les arcs sourciliers et les apophyses orbitaires externes sont souvent plus forts chez les noirs que chez les blancs.

Un caractère propre aux races inférieures est le développement considérable de la face, eu égard à l'ensemble du crâne. Par leur angle sphénoïdal plus ouvert, les races inférieures se rapprochent des anthropoïdes. (Cet angle mesure environ 135 degrés chez l'Européen, 145 chez le nègre, 150 chez le chimpanzé, 170 chez l'orang.)

Les races inférieures ont l'ouverture nasale plus large que ne l'ont les races supérieures. Cela les rapproche des jeunes anthropoïdes; chez ces derniers, l'indice nasal diminue avec l'âge, sous l'influence (ainsi que l'a démontré M. Broca) du grand développement des orbites. D'autre part, dans les races les moins élevées, les os propres du nez se soudent à une époque relativement précoce; c'est là un caractère simien.

La grande capacité orbitaire des populations inférieures est encore un caractère du même ordre.

La constitution de la région du *ptérion* offre un enseignement très sérieux. En principe, dans les races blanches, le pariétal et le sphénoïde s'articulent l'un avec l'autre, tandis que le frontal et le temporal sont joints par une suture plus ou moins horizontale et qui mesure 1 ou 2 centimètres. Chez les anthropoïdes, le ptérion est renversé, c'est-à-dire que le frontal et le temporal s'articulent immédiatement, tandis que le pariétal et le sphénoïde sont reliés par une suture verticale. Dans les races noires, la constitution du ptérion simien se retrouve très fréquemment.

Ces dernières races se caractérisent encore par leur prognathisme, c'est-à-dire par la forte projection de leur maxillaire. Si l'angle du prognathisme de la population parisienne est d'environ 79 degrés, il est de 74 degrés chez les Boschimans, moindre encore chez les anthropoïdes.

On dit que les apophyses mastoïdes sont en général peu développées dans les races inférieures; ce serait un caractère simien, mais le fait demande à être vérifié.

Le maxillaire inférieur des races les plus basses se distingue par un moindre degré de proéminence. Parfois même il est fuyant comme le maxillaire préhistorique de la Naulette qui, à très peu près, est véritablement simien.

Il paraîtrait que le volume des grosses molaires serait à peu près égal, pour les trois dents, chez les Australiens et les Néo-Calédoniens. Cela serait une transition entre la forme décroissante du blanc et la forme croissante des anthropoïdes. La canine serait plus forte chez l'Australien que chez l'Européen; autre caractère simien.

Une caractéristique des races inférieures est la moindre élévation du plan du trou occipital. Chez le blanc, ce plan prolongé atteint le milieu des fosses nasales; chez le noir, il atteint à peine l'épine nasale et descend souvent en dessous du point alvéolaire; chez l'anthropoïde, il passe plus bas encore.

En ce qui concerne la courbure sigmoïde de la colonne vertébrale, on a prétendu qu'elle était moins prononcée dans les races inférieures que dans les races supérieures, mais le fait est encore à vérifier.

Par contre, la plus grande largeur de l'omoplate est un caractère manifeste d'infériorité; de même le plus grand allongement du bassin. Par ce double indice, les races humaines les moins élevées se rapprochent des singes anthropoïdes.

Ces derniers ont comme l'homme deux pieds et deux mains; ils ne sont ni quadrupèdes ni quadrumanes. Mais leurs mains et leurs pieds sont moins appropriés que ceux de l'homme à un usage exclusif. Or, dans les races humaines inférieures, le pied est moins accompli que dans les races plus perfectionnées; son usage est moins exclusif, il est plus capable de préhension.

Dans certaines races inférieures, le fémur est large et sans ligne âpre, le tibia est aplati transversalement comme chez les anthropoïdes.

D'une façon générale la proportion des membres rapproche de ces derniers les populations inférieures; chez celles-ci, les membres supérieurs, comparés aux membres inférieurs, sont plus longs que chez les blancs.

En ce qui concerne les muscles, je dirai simplement qu'un signe caractéristique d'infériorité est le plus grand développement des muscles cervicaux postérieurs; la moins grande importance du mollet et des muscles fessiers.

Si nous envisageons le cerveau, la matière pensante, nous voyons que dans les races inférieures son volume et son poids sont moindres que dans les races plus parfaites; qu'il est notablement moins compliqué dans ses circonvolutions; que sa partie frontale est moins importante : autant de caractères simiesques.

Abandonnant les caractéristiques anatomiques, nous constatons enfin que les races inférieures se distinguent des races plus élevées par un moindre sens de la solidarité. Dans les basses races, chacun pour soi est le principe même de la vie. Le faible est sacrifié quand même; la femme, notamment, est considérée comme un être d'ordre subordonné et méprisable. Les mœurs des populations européennes actuelles laissent encore considérablement à désirer sous ce rapport; nous supportons, sans protester d'une voix unanime, des institutions telles que la police des mœurs, telles que le patronage administratif de la prostitution; toutefois, ici encore, il y a une différence bien tranchée entre les peuples dits primitifs et les races perfectionnées.

Un caractère non moins frappant d'infériorité est celui de la crédulité, de la foi, de la religion quelle qu'elle soit. L'idée des fétiches, l'idée des dieux, de la divinité, est l'apanage particulier des races inférieures; c'est un caractère évident de supériorité de race que l'abandon plus ou moins graduel de ces conceptions puériles, et, malheureusement, si dangereuses. La foi, dans les races supérieures, n'est qu'une chose d'éducation et de paresse intellectuelle.

DISCUSSION.

M. Broca. M. Hovelacque vient de passer en revue l'anthropologie tout entière et a soulevé beaucoup de questions controversées. J'aurais pour ma part des réserves à faire sur un certain nombre de points qu'il a traités, mais je sais par expérience, pour avoir assisté à ces discussions dans le sein de la Société d'anthropologie, où elles se sont reproduites bien souvent, qu'il n'est pas possible de leur donner tout leur développement. Comme nous sommes pressés par le temps, je demande la permission d'ajourner aux séances de la Section d'anthropologie de l'Association française pour l'avancement des sciences, les réserves que j'aurais à faire sur certains des points qui ont été traités par M. Hovelacque.

M. le Président. La parole est à M. de Mortillet pour une communication sur la découverte de l'Amérique aux temps préhistoriques.

DÉCOUVERTE DE L'AMÉRIQUE AUX TEMPS PRÉHISTORIQUES,

PAR M. GABRIEL DE MORTILLET.

M. de Mortillet. On s'est beaucoup occupé des civilisations américaines et on s'est demandé d'où sont venues ces civilisations.

Les civilisations américaines proviennent de points très différents. Je ne me propose pas d'étudier la question dans son ensemble, le temps et les matériaux me feraient défaut. Je ne veux citer qu'un détail. Quand je poursuis mes études préhistoriques sur les objets que nous découvrons en France et en Europe, je rencontre parfois sur mon chemin des pièces qui me prouvent que les civilisations américaines ont été en relation avec les civilisations européennes depuis les temps les plus reculés.

Je ne mentionnerai qu'en passant les nouvelles découvertes qui ont eu lieu aux États-Unis dans ces derniers temps. Vous savez tous que le plus beau des muséums américains, le musée de Cambridge, près de Boston, fait exécuter des fouilles tous les ans pour augmenter ses collections. Eh bien! dans les dernières fouilles, on a découvert dans les alluvions quaternaires, bien caractérisées par des ossements d'éléphants, des instruments en pierre tout à fait semblables à ceux de Saint-Acheul et de Chelles.

Voilà une similitude très curieuse, mais qui cependant ne doit pas nous étonner beaucoup, puisqu'il est certain qu'au commencement de l'époque quaternaire il a existé une liaison, une soudure, un pont, si je puis m'exprimer ainsi, entre l'Amérique du Nord et l'Europe. C'est ce qui fait que nous retrouvons dans l'Amérique du Nord, non seulement les animaux d'Europe qui peuvent voyager facilement, comme les oiseaux qui peuvent traverser les mers en volant, et les mammifères qui peuvent cheminer sur les glaces et parcourir de grandes étendues de pays en très peu de temps; mais nous rencontrons aussi des mollusques terrestres. Pour qu'un certain nombre de coquilles terrestres soient communes à l'Europe et au nord de l'Amérique, il faut forcément que ces deux régions aient été réunies pendant longtemps. Il n'est donc pas étonnant que nous retrouvions également en Amérique la civilisation de l'époque quaternaire, puisque l'homme du continent européen a pu passer librement dans le continent américain.

Laissons le nord; je vais vous parler du midi de l'Amérique et d'une époque bien postérieure à celle de Chelles, d'une époque préhistorique qui est presque protohistorique, d'une époque qui se place entre la fin de l'âge du bronze et la première partie de l'âge du fer.

En Europe il existe un objet qui caractérise bien cette époque. C'est une espèce d'épingle en bronze avec un grand disque à jour, dans lequel il y a des rayons qui sont rangés de diverses manières. La plupart du temps ils sont disposés en forme de croix.

La plus simple de ces croix est formée par quatre rayons qui se réunissent

au centre à angle droit. En d'autres termes, ce sont deux diamètres perpendiculaires l'un à l'autre, se coupant au centre du cercle. Parfois chaque bout de la croix est double, formé par deux diamètres parallèles qui coupent à angle droit deux autres diamètres également parallèles. Ces bras peuvent même être triplés au moyen de chevrons rectangles cantonnés dans chaque angle. Ces épingles avec croix sont fort communes et très répandues un peu partout en Europe à la fin de l'époque du bronze et au commencement de l'époque du fer. En voici qui viennent du midi de la France; elles sont fort intéressantes parce qu'elles montrent que les diverses combinaisons cruciformes se transforment successivement en véritable rouelle ou roue. Souvent même un petit cercle central simule le trou de l'essieu.

Comme je viens de vous le dire, les pièces que je vous montre ont été trouvées dans le midi de la France, du côté d'Auch. Nous en possédons du département du Jura. La grande découverte de Larnaud contenait les débris d'une vingtaine qui sont au Musée de Saint-Germain. On en a constaté dans plusieurs autres endroits de la France. On en a trouvé un assez grand nombre en Allemagne, sur les bords du Rhin.

Il y en a une certaine quantité au Musée de Mayence. On en a signalé non seulement dans l'Allemagne occidentale, mais aussi dans l'Allemagne orientale. Ainsi en voici une qui vient de Pologne et qui appartient au Musée de Posen. Il n'y a que quatre rayons formant la croix, et en même temps la roue.

La croix est très caractéristique de l'époque que je viens de signaler, c'est-à-dire de la fin de l'âge du bronze.

Je trouve ce symbole sur beaucoup d'autres objets. Il existe beaucoup de poteries sur lesquelles nous retrouvons ces mêmes figures dessinées ou gravées en creux. C'était peut-être un simple ornement, mais plus probablement un emblème religieux. En effet, cette représentation est trop répandue pour ne pas être la représentation des idées religieuses de l'époque.

Eh bien! l'emblème et l'épingle à disque ajouré, objet de toilette tout particulier, ont traversé l'Atlantique, et nous les retrouvons non pas dans l'Amérique du Nord, mais bien dans l'Amérique du Sud. Seulement l'exécution laisse beaucoup à désirer : l'objet est moins bien travaillé, parce que l'industrie du métal était plus élémentaire en Amérique. Voici une de ces épingles américaines. Elle est surmontée d'un disque avec des rayons. De plus vous apercevez au sommet du disque un petit anneau de métal que nous retrouvons dans bien des pièces similaires d'Europe. Vous n'avez qu'à regarder cette pièce qui vient de Pologne, et vous apercevrez également un anneau. On observe aussi un petit anneau sur celles du musée de Saint-Germain, provenant de Larnaud.

Ainsi, voici un objet antique d'Amérique tout à fait identique à des objets européens de la fin de l'âge du bronze. Il n'en diffère que par la facture ou exécution qui est moins bonne, les ouvriers étant moins habiles, et par le métal qui est différent. En effet, au lieu d'être en bronze comme en Europe, en Amérique, il est en cuivre pur; cela tient à ce que le bronze antique n'existe pas dans la région. Cet objet a été recueilli dans le cimetière d'Ancon, par M. Ber. Il n'est pas exceptionnel. Il en existe d'autres semblables rentrant tout à fait dans les données des pièces européennes.

Quand nous voyons des pièces aussi complètes, aussi particulières, aussi spéciales, se retrouver tout à la fois en Amérique avant l'arrivée des Européens, et en Europe au passage de l'âge du bronze à l'âge du fer, bien avant la découverte de Christophe Colomb, nous sommes forcé de conclure qu'entre les deux continents a dû exister une communication antérieure à la découverte officielle du hardi navigateur génois.

Évidemment c'est le prosélytisme qui a dû semer, sur toute l'Europe, les épingles à emblèmes religieux. Les religions enfantent toujours des missionnaires qui se répandent partout pour faire de la propagande. Des hommes, poussés par l'ardeur religieuse, seront parvenus jusqu'en Amérique, sur les côtes du Pérou. D'où venaient-ils? Très probablement de l'Inde ou tout au moins de l'extrême Orient, point de départ de la croix, comme emblème religieux.

Nous voilà donc à même de conclure que l'Amérique a déjà reçu des hommes de l'ancien continent, à l'époque de l'âge du bronze, c'est-à-dire plusieurs siècles avant notre ère.

DISCUSSION.

M. le Président. La discussion est ouverte sur la communication qui vient d'être faite. La parole est à M. Coudereau.

M. Coudereau. Je désire poser simplement une question à M. de Mortillet. Est-il bien certain que cet emblème de la croix ait été un emblème religieux? N'est-ce pas tout simplement un emblème astronomique indiquant, par exemple, les quatre points cardinaux, qui aurait été répandu à une certaine époque, et que les religions se seraient ensuite approprié?

M. de Mortillet. Je veux bien que ce soit un emblème astronomique. C'est l'opinion de M. Müller, de Stockholm, qui a beaucoup étudié l'astronomie ancienne. Il voit dans cette croix un emblème astronomique; d'autres personnes y ont vu un objet pour faire le feu. Mais que son origine soit astronomique ou non, ç'a été un emblème religieux; et la meilleure preuve, c'est que dans certains cimetières, à Golasecca, par exemple, près du lac Majeur, qui est justement de l'époque dont je vous parle, il n'y a pas de corps, parce qu'à cette époque on pratiquait l'incinération; mais on y trouve un vase qui contient les cendres du mort et plusieurs vases accessoires, et, dans chaque tombe, il y a au moins un des vases qui porte une croix. Cela prouve qu'on attachait à ce signe une idée religieuse.

M. Girard de Rialle. Je viens répondre à la question posée par M. Coudereau. Conformément à ce qu'il a dit, aussi bien dans l'Amérique du Nord que dans l'Amérique du Sud, chez toutes les populations et chez toutes les tribus sauvages ou civilisées, on retrouve la croix, et elle n'a pas eu d'abord d'autre signification que les points cardinaux. Plus tard, elle a reçu une signification religieuse parce que chaque point cardinal est devenu l'emblème d'un esprit, d'un génie et même du génie du vent qui venait de cette partie-là. Voilà pourquoi la croix, en Amérique, représente à la fois les points cardinaux et les gé-

nies du vent. Maintenant, comme à l'idée du souffle s'allie l'idée de vie, il n'est pas surprenant que l'on ait pris cette croix qui représentait les génies du vent et qu'on l'ait placée à côté des urnes dans les sépultures. C'est ainsi, par exemple, qu'au Yucatan, les génies des quatre vents cardinaux sont en même temps des génies funéraires. Dans ce pays-là, on mettait les cendres des morts dans quatre vases comme en Égypte, et cependant absolument différents. Je ne veux pas identifier l'Égypte et le Yucatan, mais la même conception se retrouve dans les deux pays. Or, il ne m'est pas absolument démontré que, quant au dessin et à la petite roue que nous a montrée M. de Mortillet, les Américains ne se soient pas rencontrés avec les habitants du premier âge de fer en Europe, pour exprimer une idée peut-être analogue avec un signe de même nature.

M. Hamy. Si j'ai bien entendu la communication de M. de Mortillet, c'est dans le cimetière d'Ancon que cette pièce aurait été découverte. Or, j'ai eu à dépouiller cet hiver une immense collection recueillie dans cette localité. Cette collection contenait seize caisses d'objets, qui ont été du reste exposés à Paris pendant six semaines. Eh bien! j'ai pu constater qu'une bonne partie des objets trouvés à Ancon était évidemment postérieure à l'arrivée des Espagnols. Cela modifierait singulièrement l'argumentation que M. de Mortillet a fondée sur cette pièce unique.

Parmi les objets attestant de la manière la plus formelle l'occupation espagnole à Ancon, il y avait des momies de chiens appartenant à trois races distinctes très bien caractérisées et reconnues pour telles par des spécialistes. Une de ces races était une grande race de chiens jaunes qu'on rencontre encore aujourd'hui en Espagne dans la Sierra-Morena, et ensuite une petite race de chiens toujours de couleur brune chocolat, avec des taches blanches, admirablement conservée et que nous retrouvons dans les tableaux espagnols du temps. L'usage de ces chiens s'est prolongé en Espagne jusque vers le milieu du xviie siècle, et peut-être même un peu plus tard.

Il y avait une troisième espèce de chien qui avait une analogie intime avec le chien-renard, que l'on trouve encore dans le Midi.

Voici mon dernier argument :

Parmi les objets en bronze trouvés à Ancon, il y avait une balance espagnole. Enfin il y a, au Musée de Saint-Germain, un vase que M. de Mortillet lui-même a reconnu d'origine espagnole.

Je me demande ce qu'il faut conclure de la présence de ces objets nombreux découverts dans un cimetière, qui ne peut être antérieur à 1533, date à laquelle les Espagnols étaient au Pérou; je ne les crois pas non plus postérieurs à 1558, date de la fondation de l'archevêché de Lima; car l'archevêque de Lima n'aurait pas toléré, à 35 kilomètres de la capitale, la propagation d'un rite païen de ce genre. Je ne crois donc pas que l'argument tiré de la présence de cet objet dans le cimetière d'Ancon puisse avoir la valeur que M. de Mortillet lui a donnée.

M. Lunier. Il ne semble pas du tout nécessaire, parce qu'on trouve une

croix, d'admettre que ce soit forcément un emblème astronomique ou religieux.

Toutes les fois qu'on fait faire deux lignes à un enfant, il les fait parallèles ou en croix. Je crois que les sauvages sont un peu comme les enfants. Il est extrêmement difficile d'ailleurs de faire deux lignes autrement que parallèles ou en croix. On les fait beaucoup plus rarement obliques. Je pense donc qu'il ne faudrait pas tirer de la présence de ces croix la conséquence qu'il s'agit absolument d'emblèmes religieux; je crois que ce sont, en effet, des emblèmes religieux, mais cela n'est pas démontré.

Quant à la coïncidence de ces objets, je suis de l'avis de M. Girard de Rialle; j'estime qu'il ne faut pas, parce que deux objets ont été fabriqués de la même manière dans des endroits très éloignés, en tirer cette conséquence, que les deux points ont été forcément en communication l'un avec l'autre. Cela pourrait se soutenir, s'il s'agissait d'objets très compliqués. Mais pour des objets aussi simples que des épingles, je ne crois pas que l'on puisse en déduire qu'il y a une communication forcée et en tirer des conclusions au point de vue de l'anthropologie.

M. de Mortillet. Je vais répondre aux trois objections qui m'ont été faites. Je répondrai d'abord à M. Lunier que les enfants qu'il étudie appartiennent à notre civilisation, et que nous ne savons pas ce que faisaient les enfants appartenant aux civilisations anciennes; et la preuve que ces enfants ne faisaient pas ce que font les nôtres, c'est qu'il y avait, justement à l'époque du bronze, immédiatement antérieure à celle-ci (déjà on n'était plus enfant à l'époque du bronze), il y avait, dis-je, déjà une industrie très avancée et très perfectionnée, et cependant sur les centaines de vases ou de débris de vases que nous possédons de cette époque, on ne trouve aucune croix, sauf tout à fait à la fin de l'époque.

Nous avons des quantités d'ornements de cette période. M. Cartailhac en a publié un grand nombre dans son journal. Eh bien! on n'y voit pas une seule croix. Dans toutes les poteries de l'époque de la pierre, je n'en connais pas une seule.

D'ailleurs, ce signe-là n'est pas aussi simple qu'on le suppose. Il est simple chez nous, parce que nos enfants sont habitués à le faire. De même que les chevaux qui marchent l'amble donnent naissance à des chevaux qui marchent l'amble, bien que l'amble ne soit pas la marche naturelle du cheval; de même que les fils des chiens d'arrêt arrêtent naturellement, bien que l'arrêt ne soit pas une chose naturelle chez le chien, de même les enfants ont pris l'habitude de tracer ces barres comme nous. La preuve qu'ils n'avaient pas cette habitude innée, c'est qu'ils ne l'ont pas fait de tout temps, puisque à une certaine époque on ne trouve pas de croix.

Il y a là un fait matériel qui s'oppose à une simple proposition.

J'arrive maintenant à M. Girard de Rialle, qui voit dans la croix les quatre points cardinaux. Je sais bien que cette opinion a été soutenue; mais je lui ferai remarquer que cette croix n'est pas orientée, et que pour l'orienter il faudrait mettre l'aiguille de travers. D'ailleurs, au lieu de quatre, il y a quelquefois huit rayons.

Je sais aussi que nous faisons beaucoup plus de divisions encore dans la rose des vents; mais je crois qu'à cette époque on n'allait pas jusque-là.

Je répondrai maintenant un mot à M. Hamy, qui nous dit qu'à Ancon il y a eu l'influence de l'Espagne. Certainement, et j'ai été le premier à le dire, à propos du vase en verre rappelé par M. Hamy. Mais ici il s'agit d'un objet qui est bien antérieur à l'époque de la conquête; par conséquent ce n'est pas nous, Européens, qui avons apporté cette forme : elle appartient à une époque beaucoup plus ancienne.

Mme Clémence Royer. J'avoue que j'ai entendu avec beaucoup de satisfaction M. de Mortillet nous apporter aujourd'hui une preuve de détail qui paraît assez décisive, bien qu'elle ait donné lieu à quelques critiques, des anciens rapports de l'Europe avec l'Amérique. Il y a déjà cinq ans et même plus qu'à la session de l'Association française à Bordeaux, j'avais soutenu la même thèse, sans trouver peut-être beaucoup d'appui. Cela paraissait sans doute alors une hypothèse hâtive. C'est qu'en effet, dès cette époque, une communication entre l'Europe quaternaire et non seulement l'Amérique du Nord, mais même l'Amérique du Sud, me semblait établie par les formes analogues et identiques que l'on retrouvait dans la faune de l'époque quaternaire des deux continents. Déjà à cette époque, il m'avait paru qu'il était absolument impossible d'expliquer, non pas seulement des coïncidences de détails, mais cette coïncidence d'ensemble, je dirai presque totale, dans le synchronisme, dans le développement, dans la succession des faits, dans l'analogie des formes en Europe et en Amérique, sans qu'il y ait eu, depuis l'époque quaternaire jusqu'à l'époque du bronze, une relation constante, un mouvement de va-et-vient perpétuel, un échange continu entre l'Amérique et l'Europe. Cette communication, en effet, paraît cesser vers l'époque du bronze pour ne se renouveler qu'à l'époque de la conquête. Eh bien! je suis enchantée que M. de Mortillet se rallie aujourd'hui à cette idée, et qu'il vienne nous en apporter une preuve qui me paraît véritablement assez décisive; car, comme il le dit très bien, ce n'est pas cette aiguille qui a pu être apportée par les Européens à l'époque de la conquête. De plus, cette forme de croix est caractéristique d'une partie de l'époque du bronze; elle se retrouve, en effet, spécialement dans les ornements de l'époque du bronze. Je veux bien, avec M. Lunier, que ce soit un emblème décoratif, et que ce ne soit pas un emblème astronomique. J'y vois plutôt un modèle décoratif du temps. Quelle en était la signification exacte? Nous ne le savons pas encore; mais enfin c'était une mode, et il est évident que rien ne caractérise mieux une époque que les caprices de la mode. Si vous jetez les yeux sur les portraits qui sont ici, vous pourrez voir que chaque siècle de l'histoire est caractérisé par une mode différente. Eh bien! les modes de l'âge du bronze étaient tout aussi caractérisées, et elles se sont transportées d'un bout du monde à l'autre avec la même netteté que nos modes d'aujourd'hui se répandent d'un pôle à l'autre. Nous avons la civilisation de la pierre taillée, les formes de la pierre polie, celles du premier âge du bronze, celles du second âge du bronze, qui se succèdent et font le tour du monde dans une succession presque constante. C'est là, je crois, un argument presque décisif en faveur de l'idée qu'il y a eu des communications

constantes entre l'Europe et l'Amérique, non pas à une époque donnée, mais d'une manière continue depuis l'époque de la pierre jusqu'à l'époque du bronze.

M. Leguay. Je me bornerai à une simple remarque sur la pièce communiquée par M. de Mortillet. C'est un disque qui présente un caractère qu'on ne retrouve sur aucune pièce de bronze des temps préhistoriques de l'âge du bronze. Ces annelets qui entourent la pièce ne se rencontrent nulle part antérieurement et sont très caractéristiques de la fin du XIVe siècle au commencement du XVe siècle dans toute l'Europe.

Presque toutes les monnaies européennes de cette époque portent ces annelets, et la pièce de M. de Mortillet se rapproche beaucoup des monnaies européennes sous ce rapport. C'est la seule observation que je voulais faire, ne voulant tirer aucune conclusion des faits qui ont été signalés et attendant qu'il y en ait davantage.

M. le Président. La parole est à M. Vilanova pour une communication.

SUR LES STATIONS NÉOLITHIQUES,

PAR M. VILANOVA, DE MADRID.

M. Vilanova. Hier, dans la conférence que MM. Broca, de Mortillet et tant d'autres illustres membres de cette Société ont donnée à tous les membres étrangers sur différentes questions se rapportant à l'anthropologie, M. de Mortillet a dit devant une vitrine, occupée par de très belles pièces, que l'époque néolithique était une époque caractérisée par un développement subit de l'industrie et qu'avec elle avait commencé une civilisation toute différente de celle de l'époque mésolithique et archéolithique; que c'est de cette époque que datent la céramique, la domesticité d'une partie des animaux, et la culture du blé, du seigle, etc. Alors je me suis souvenu qu'en Espagne j'ai eu la bonne fortune de trouver une localité qui peut infirmer dans une certaine mesure cette proposition trop hardie de M. de Mortillet. Cette localité se nomme Argésilla. Elle est située à une vingtaine de lieues à l'est de Madrid. Dans cette localité j'ai trouvé un véritable atelier de couteaux en silex, avec des flèches presque analogues, mais pas tout à fait identiques cependant, à celles que nous avons vues dans l'exposition du Danemark, en 1869, et une céramique très grossière faite avec de l'argile qui n'était pas préparée.

Dans un gisement un peu plus élevé et toujours dans la même localité, dans un rayon pas plus grand que cette salle, nous avons trouvé plus de 200 pièces néolithiques, non pas en silex, mais en diorite, qui est la pierre la plus généralement employée par les anciens Espagnols pour la fabrication de ces instruments.

Il y avait quelques pièces en très belle serpentine de Grenade, dont je possède quelques échantillons magnifiques. Ces pièces étaient accompagnées d'une quantité considérable d'objets en céramique encore grossière, mais moins cependant que celle de l'époque antérieure. Dans cette céramique, on voyait aussi différents degrés de perfection. Après les instruments en diorite qui débutaient

par être de simples ébauches en pierre, venaient des instruments de l'époque archéolithique qui commençaient déjà à présenter un certain cachet.

Dans la même localité, il y avait un atelier dans lequel nous avons trouvé de très belles haches parfaitement polies et complètement terminées, correspondant à un état de la céramique plus parfait. Je crois que c'est une localité comme celle dont M. de Mortillet a dit qu'il n'en connaissait pas beaucoup, réunissant toutes les conditions qu'il a indiquées; ce qui prouve qu'il faut être un peu circonspect quand on base des théories sur un nombre trop restreint d'observations.

Assurément ces haches ont été fabriquées par une population. Malheureusement je n'ai pu trouver aucun reste d'ossements humains. Mais il est évident qu'il y a eu là une population qui a commencé par imiter les instruments les plus parfaits de l'époque néolithique et qui déjà utilisait le polissage, pour lequel elle employait certaines roches du terrain tertiaire lacustre, entre autres le grès qui servait à polir les haches.

Voilà ce que nous apprend cette localité sur la question de l'introduction en Europe de l'époque néolithique.

M. de Mortillet, avant d'arriver à la vitrine néolithique, s'est occupé de donner aux visiteurs une idée des haches des autres époques et des caractères qui les distinguent des haches de l'époque archéolithique. M. de Mortillet s'est laissé entraîner un peu, je crois, au delà des bornes de l'étude rigoureuse de la question. Je ne saurais pas dire exactement le temps qui a été nécessaire pour l'accomplissement des phénomènes géologiques; mais je voudrais bien que les faits fussent la base des théories et qu'on laissât de côté les théories *a priori* auxquelles doivent s'assujettir les faits.

Parler de centaines de milliers d'années pour l'existence de l'homme d'après les documents qui se rapportent à l'étude des glaciers ne me paraît pas raisonnable.

Je ne trouve pas raisonnable non plus, ainsi que j'ai eu l'honneur de le dire l'autre jour, de déterminer une race à l'aide d'un crâne et d'établir la filiation d'une race à une autre à l'aide seulement de deux ou trois échantillons de crânes, comme le faisait mon compatriote, M. Chil, quand il voulait rapporter l'origine des Guanches à la race de Cro-Magnon. Que connaissons-nous, en effet, de la race de Cro-Magnon? Trois crânes et quelques ossements! et cela suffirait pour établir la filiation de deux races aussi éloignées que celle des îles Canaries et celle de Cro-Magnon!

J'arrive à la discussion qui vient d'avoir lieu à propos de la croix, de ce signe qui préoccupe tant M. de Mortillet.

Les observations très exactes de M. Hamy et d'autres membres me prouvent que nous ne sommes pas encore arrivés au moment d'établir des principes fixes. Nous ne sommes qu'au commencement des études et nous devons d'abord recueillir beaucoup de faits. Si, au lieu de nous tenir sur la réserve, nous nous hasardons dans les théories, nous sommes exposés à attribuer à certaines époques une durée extrêmement longue et à y ajouter des considérations qui vont au delà des limites de la science. Nous éloignons ainsi les hommes qui voudraient s'occuper de cette science. Je propose donc que, pour l'honneur de

la science même, nous ne nous pressions pas de faire des théories avant d'avoir rassemblé beaucoup de matériaux.

Deux mots pour finir : tout le monde a assisté hier à la soirée qu'a eu l'obligeance de nous donner notre illustre Président, M. Broca, et le Comité d'organisation du Congrès. Je propose de voter des remerciements au Président du Congrès et au Comité d'organisation pour leur zèle et pour l'obligeance qu'ils ont témoignée surtout aux membres étrangers. (Applaudissements.)

M. Capellini, de Bologne, *président de la séance*. Je mets aux voix la proposition de M. Vilanova, de Madrid, d'adresser des remerciements au Président du Congrès et au Comité d'organisation qui ont si bien mérité de nous tous.

(Les remerciements sont votés par acclamation.)

DISCUSSION.

M. le Président. La parole est à M. de Quatrefages.

M. de Quatrefages. Je ne m'attendais pas à prendre la parole aujourd'hui. De nombreuses occupations m'ont empêché de me préparer à paraître devant le Congrès comme je l'aurais désiré; mais je ne crois pas pouvoir laisser passer sans quelques observations les assertions de notre excellent et éminent collègue, M. Vilanova.

M. Vilanova m'a paru jeter un doute, que je ne crois pas mérité, sur quelques-uns des résultats auxquels a conduit la craniologie. Sans doute, je pense avec M. Vilanova que nous ne devons pas nous hâter de trop généraliser. Mais quand nous avons recueilli un assez grand nombre d'observations, lorsque ces observations reposent sur un certain nombre de spécimens extrêmement nets et caractérisés, il ne faut pas non plus se laisser aller à un scepticisme trop grand, qui reculerait pour ainsi dire indéfiniment les progrès de notre science.

M. Vilanova nous a dit qu'il ne croyait pas que l'on pût, dans l'état actuel de nos connaissances, retrouver parmi les populations actuellement vivantes des traces des races les plus anciennes, telles que la race de Cro-Magnon. Faisant allusion aux rapports acceptés par d'autres personnes, par moi-même en particulier, entre la race de Cro-Magnon et la race des Guanches, il a paru regarder comme bien difficile, sinon comme impossible, que cette conclusion pût être acceptée comme définitivement acquise.

Eh bien! je crois que mon honorable collègue ne s'est pas suffisamment rendu compte des raisons et des motifs sur lesquels repose la conviction où nous sommes, M. Hamy et moi, — c'est M. Hamy qui, le premier, a fait ce rapprochement, que j'ai complètement accepté après avoir vu les pièces, — je dis que M. Vilanova ne s'est pas suffisamment rendu compte des conditions dans lesquelles s'est fait le rapprochement. Ou il faut nier d'une manière absolue que l'on puisse conclure d'un certain nombre de crânes à une identité de race quand on rencontre d'autres crânes tout à fait pareils, ou je crois qu'il faut accepter le rapprochement que nous avons proposé.

La race de Cro-Magnon est certainement une des races fossiles les mieux et les plus complètement caractérisées. Le crâne du grand vieillard de Cro-Magnon,

dont le moule fait partie de l'Exposition anthropologique et dont l'original est au Muséum, ne peut, je crois, laisser aucun doute à cet égard. On retrouve, sur les autres crânes, ses caractères un peu plus ou un peu moins atténués, mais on les retrouve toujours, et nous n'avons, jusqu'à cette époque, aucun crâne appartenant à une autre race qui puisse être rapproché de celui-là. La nature des courbures, la capacité du cerveau, qui présente la bosse occipitale postérieure, l'asymétrie qui règne entre le crâne très allongé et la face très élargie au contraire, enfin les orbites si caractérisées constituent des caractères typiques très tranchés. L'indice des orbites est plus bas que dans aucune race d'après les recherches de M. Broca. Ce sont des orbites carrées extrêmement larges dans le sens horizontal, avec peu de hauteur, en un mot, des mieux caractérisées.

Lorsque je retrouve tous ces mêmes caractères sur une autre tête, il m'est impossible de ne pas conclure qu'il y a là une identité de races; de même que lorsque je trouve, dans des crânes de chiens pris dans différents chenils, des caractères si marqués du bouledogue ou du lévrier pour opposer deux formes crâniennes très différentes, il m'est impossible de ne pas me faire une conviction sur la race de ces chiens. S'ils sont massifs, raccourcis, si la mâchoire inférieure dépasse la mâchoire supérieure, il m'est impossible de ne pas y voir un crâne de boule dogue. Si, au contraire, ils ont une forme allongée, si les dents se placent en avant de la mâchoire inférieure, il m'est impossible de ne pas regarder ces crânes comme appartenant à des lévriers. Peu m'importent l'espace et le temps. C'est l'identité de formes qui caractérise et qui indique l'identité de races.

Nos observations sur la race de Cro-Magnon n'ont pas porté seulement sur la tête dont je viens de parler. Nous avons, vous le savez, d'autres éléments à notre disposition. Indépendamment des objets recueillis à Cro-Magnon, nous avons pu, dans l'espace et dans le temps, retrouver d'autres têtes se rattachant à ce type, et nous avons été ainsi conduits à les rapprocher, non pas de tous les habitants des Canaries, mais d'un certain groupe de Guanches. D'autres caractères encore nous ont conduits à la même conclusion. Ce n'est pas seulement le crâne qui est caractéristique dans la race de Cro-Magnon, le fémur nous fournit des caractères importants : la robusticité, la ligne âpre qui prend la forme de renforcement. Ces caractères, M. Verneau, qui est en ce moment en mission aux Canaries, les retrouve aussi chez certaines momies de Guanches.

Il y a plus, M. Verneau a retrouvé, dans une portion des Canaries, chez un habitant actuellement vivant, l'usage de certains ustensiles et d'ornements que l'on a trouvés dans les sépultures de Cro-Magnon et dans les sépultures analogues.

Tout, par conséquent, me semble concourir pour démontrer que certains types humains des plus anciens et très nettement caractérisés ont traversé le temps et que nous les trouvons encore aujourd'hui.

M. Vilanova. Je connais et j'admire les travaux de M. de Quatrefages et de M. Hamy sur la craniologie. J'ai étudié la question de ces races anciennes qui se rencontrent aujourd'hui dans l'Europe moderne. Je n'ai cité l'exemple de Cro-

Magnon et des Canaries que parce que mon compatriote , M. Chil, avait considéré la race de Cro-Magnon comme étant le véritable Guanche primitif. Mais je n'ose pas accepter cette identité de deux peuples si éloignés, séparés non seulement par l'espace, mais aussi par le temps, sans avoir trouvé dans le temps et dans l'espace intermédiaire d'autres types qui puissent les rallier l'un à l'autre. Je n'ai cité l'exemple de Cro-Magnon que parce que je l'ai entendu citer hier par M. Chil.

Je trouve étrange l'idée de considérer les hommes de Cro-Magnon comme les aborigènes des Canaries; de même que je trouve étrange l'opinion qui consiste à attribuer l'existence des Canaries et de toutes les îles volcaniques de l'Atlantique à l'existence très ancienne de l'Atlantide, c'est-à-dire d'un continent très problématique, duquel seraient restées seulement ces îles volcaniques qui correspondaient exactement à une grande faille de l'Atlantique. Je ne méconnais pas l'importance de ce rapprochement, mais je crois que les paroles de M. de Quatrefages confirment mon opinion; à savoir, qu'il faut recueillir beaucoup de matériaux pour établir la filiation de toutes ces races, avant de dire que les Guanches descendent de la race de Cro-Magnon.

M. de Quatrefages. Si M. Vilanova veut bien visiter la collection de la Société d'anthropologie, il y trouvera un crâne de Guanche de Ténériffe. Qu'il compare ce crâne avec le crâne de Cro-Magnon, il verra entre ces deux crânes une extrême ressemblance, et alors il sera conduit à se poser cette question : Ou bien, dans le temps et dans l'espace, il a surgi au milieu des populations humaines deux groupes se ressemblant complètement, ou bien il y a un de ces groupes qui a précédé l'autre et lui a donné naissance, et cette seconde explication est très probablement la vraie, car il me paraîtrait plus qu'extraordinaire que dans des conditions aussi différentes que celles du temps quaternaire en France, et celles du temps actuel aux Canaries, ce type humain ait subi précisément deux modifications identiques. Or, dans les deux crânes que je viens d'indiquer, ce n'est presque plus de la ressemblance, c'est presque de l'identité. De deux choses l'une, ou il faut que deux fois le type de Cro-Magnon ait apparu, ou bien il faut qu'ayant apparu une fois, il soit encore représenté de nos jours aux Canaries.

M. Vilanova. M. de Quatrefages me permettra de lui dire que, sans doute par l'effet de mon ignorance, je doute que cette même identité puisse signifier la filiation des différentes races. Je crois que toujours, depuis que l'homme s'est développé, et qu'il a acquis des caractères cosmopolites, on trouve partout des crânes presque analogues, et que pourtant on ne pourrait pas dire que les uns descendent des autres. C'est une opinion personnelle.

M. de Quatrefages. Il y a beaucoup de vrai dans ce que vient de dire M. Vilanova, pourtant il y a, d'un autre côté, bien des faits. Mais ceci nous conduirait sur un terrain beaucoup trop large, pour que nous puissions l'aborder aujourd'hui. Il est évident qu'il y a des distinctions à faire et des réserves à exprimer.

M. le Président. La parole est à M. l'abbé Richard pour une communication.

SUR DES DÉCOUVERTES DE SILEX TAILLÉS

DANS LE SAHARA AFRICAIN, EN ÉGYPTE ET EN PALESTINE,

AU TOMBEAU DE JOSUÉ, ETC.,

PAR M. L'ABBÉ RICHARD.

M. l'abbé Richard. Messieurs, permettez-moi de vous donner quelques explications sur les silex taillés de ma collection orientale, exposée dans la huitième vitrine de la Section des sciences anthropologiques.

Je dirai comment et où j'ai trouvé ces silex. Je comparerai les principaux types entre eux et avec les types d'Occident, je parlerai ensuite des couteaux, du tombeau de Josué; et j'en déduirai des conclusions.

I.

COMMENT ET OÙ J'AI TROUVÉ CES SILEX; OBSERVATION CAPITALE À CE SUJET.

Depuis vingt ans bientôt je parcours le monde, appelé par les Gouvernements, les villes, les industries et les propriétaires pour découvrir des sources d'eau à l'aide de la géologie. Ces études me forcent à aller au milieu des champs, sur les montagnes, dans les déserts, etc. Il faut dire aussi que j'ai toujours eu pour les études préhistoriques, dès leur début, un goût et un attrait irrésistibles; or, cette étude simultanée des sources et de l'archéologie préhistorique m'a conduit à cette observation capitale, que les *stations* et les *ateliers* de l'âge de la pierre sont toujours placés dans le voisinage d'une source apparente[1], par la raison toute simple que l'homme primitif privé de nos moyens de trouver de l'eau, à de plus ou moins grandes profondeurs, devait naturellement établir sa demeure et ses ateliers de fabrication auprès des sources. C'est donc sur la ligne des sources, le long des rivières et des fleuves, qu'il faut *chercher les voies d'émigration des premiers peuples* et *les traces de leur passage dans le monde.*

De nos jours encore, les caravanes qui veulent pénétrer dans l'intérieur de l'Afrique ou de l'Amérique, n'agissent pas autrement : elles suivent la ligne des sources ou les rives des rivières et des fleuves. J'ajouterai enfin que cette étude simultanée des sources et de l'âge préhistorique m'a amené à cette autre observation non moins intéressante : c'est que si les sources me font présumer l'existence d'ateliers dans leur voisinage, les ateliers, à leur tour, me font présumer l'existence des sources. Sur plus d'un point, des sources qui étaient apparentes à l'âge préhistorique, à l'époque des ateliers, ne le sont plus. Elles

[1] J'ai émis cette idée pour la première fois en 1864, à un Congrès de naturalistes réunis à Dusseldorf, puis à Édimbourg, en 1871, etc.

ont peu à peu disparu sous les sables ou les apports de toutes sortes, et on peut les retrouver. Il y en a aussi qui sont tout à fait taries.

II.

PRINCIPAUX ATELIERS.

C'est guidé par ces principes que j'ai découvert un très grand nombre d'ateliers en France et dans les autres contrées d'Europe, mais surtout en Orient. Je ne parlerai que de quelques-uns: de celui d'Aïn-el-Assafia, dans le Sahara, au delà de Laghouat, découvert en 1867. C'est le premier atelier préhistorique trouvé dans le grand désert; il est près d'une grande source dont le nom, en arabe, signifie *source des eaux claires.* Les pièces taillées de cet atelier sont très fines, mais petites, comme toutes celles du reste qui ont été trouvées depuis dans le désert et sur les hauts plateaux. J'attribue cette petite dimension à ce qu'on a dû se servir de galets roulés que l'on trouve dans les lits des torrents et qui sont généralement très petits. (Voir les types exposés.)

Un autre atelier, dont je veux parler, est celui de l'Ouadi-Tör, près de la mer Rouge, entre le village de l'Ouadi-Tör et le mont Lerbal, l'une des montagnes sinaïtiques. Ici, la source n'existe plus auprès de l'atelier; refoulée par le sable qui la recouvrait successivement, elle émerge actuellement à 6 kilomètres en aval, auprès du village relativement récent de Tör. J'ai trouvé sur cet atelier un très grand nombre de pièces de toutes formes, des couteaux, des scies, des grattoirs, des pointes, des flèches, etc.; il y en a une, qui est très remarquable, en silex noir. (Voir le Ve carton.)

Un atelier où la source n'existe plus auprès, c'est celui situé sur la montagne des Tombeaux près de l'ancienne Thèbes, en Égypte. Là, je puis affirmer que la source qui existait à l'époque de l'atelier est tout à fait *tarie.* On ne la trouverait plus. Cet atelier, que je désigne sous le nom de Babel-el-Molok, contenait encore des milliers de pièces taillées; ces pièces ont des rapports avec les pièces des environs de Jérusalem et du lac de Tibériade en Palestine, comme il y a des rapports frappants de ressemblance entre les types de l'atelier de l'Ouadi-Tör et des types que j'ai trouvés à Galgala, près de Jéricho et près des rives du Jourdain, et aussi des types du tombeau de Josué, dont je parlerai un peu plus longuement bientôt; mais c'est ici le moment de dire quelques mots sur la ressemblance des types d'Orient et d'Occident. On peut voir par les échantillons exposés quelle grande similitude il y a, en effet, entre les instruments de l'Occident que nous voyons dans tous nos musées, et les instruments que j'ai rapportés d'Orient. Pour rendre cette similitude plus frappante, j'ai réuni, sur le Xe carton, différents types d'Orient et d'Occident. La hache moitié éclatée et moitié polie, n° 33, a été trouvée par moi, près des puits jaillissants de l'ancienne Tyr, appelés puits de Salomon, quoique ce ne soit probablement pas le grand roi qui ait fait construire ces puits; mais tout ce qui, en Orient, a le cachet du grandiose lui est attribué par les Orientaux. J'ai recueilli l'autre hache, n° 36, à Brezolles (Eure-et-Loir), France. Le n° 28 a été trouvé à Saint-Julien, près Saint-Genis (Charente-Inférieure), et le n° 29 à El-Bireh, entre Jérusalem et Neplouse, Palestine (Syrie).

Les trois haches (type Saint-Acheul) sont : le n° 29, de la Balastière-du-Tillon, près Cognac (Charente), le n° 108, de Razac (Dordogne), et le n° 25, des bords du lac de Tibériade (Syrie).

III.

LE TOMBEAU DE JOSUÉ.

Le tombeau de Josué est à l'ouest et à une assez grande distance de Jéricho. Il se trouve au milieu d'une série de tombeaux juifs, mais il se distingue entre tous par un vestibule oblong soutenu par quatre piliers, deux à demi engagés dans le roc, à droite et à gauche, et formant pilastres; les deux autres, au centre détaché, sans chapitaux caractérisés et ornés seulement de quelques moulures très simples. Le frontispice est à moitié caché par deux chênes verts dont les branches retombent en festons au-devant du tombeau. Les parois du vestibule sont percées de plus de deux cents petites niches, soit rectangulaires, soit triangulaires, soit principalement cintrées et disposées sur huit rangs. On pénètre ensuite, par une porte de 60 centimètres de hauteur sur 45 centimètres de largeur, dans une chambre sépulcrale rectangulaire, qui renferme quinze loculi destinés à recevoir des cercueils, cinq à l'ouest et cinq, ou plutôt quatre seulement, au midi; le cinquième n'est qu'un passage, une porte pour pénétrer dans une petite chambre sépulcrale où il n'y a que trois loculi, et qui devait être, selon M. de Saulcy, la place d'honneur réservée au successeur de Moïse, pendant que les autres fours ou loculi de la grande chambre devaient être destinés à divers membres de sa famille. Armés de torches, nous cherchons et ramassons dans la grande chambre sépulcrale, dans la petite chambre et sous le vestibule, toute pierre, tout silex qui semble travaillé, et nous en trouvons beaucoup. Ils sont mêlés aux détritus, aux débris de toute sorte répandus et amoncelés dans la grande et la petite chambre, ainsi que dans le vestibule. De plus, je commande à mon moukre, un grand Bédouin maigre et sec, de se munir d'une bougie et de pénétrer, en se couchant, dans chaque loculi, et il nous ramenait tout ce qu'il rencontrait de morceaux de poterie, d'os et de silex. Nous en trouvons ensuite dans le champ cultivé qui est devant le vestibule et jusque sous le chêne vert qui nous avait prêté son ombrage et qui est éloigné du tombeau d'une centaine de mètres environ. Ces instruments auraient été ainsi disséminés quand, anciennement, on aura fouillé et violé tous ces tombeaux.

C'est la forme communément appelée couteaux qui domine; quelques-uns, comme on peut s'en convaincre (voir le IXe carton), sont encore très tranchants. Il y a cependant des scies, des pièces plates et allongées, des pièces discoïdes, etc. La matière de ces instruments est le silex; mais quelques-unes des pièces sont décomposées et s'émiettent sous les doigts. Ces silex en forme de couteaux (voir le IXe carton dans la vitrine 8e à l'Exposition anthropologique) font naturellement penser au fait historique biblique sur lequel je suis heureux d'attirer l'attention des membres si éminents de notre Congrès. J'ajoute que je désire m'éclairer sur le fait, sans parti pris. Notre illustre Président, M. Broca, à l'ouverture de notre Congrès, a dit en parlant de M. l'abbé Bourgeois, dont

tout le monde ici regrette la perte : « Sa foi était assez solide pour ne pas craindre la vérité scientifique. » La foi religieuse, Messieurs, ne doit pas craindre la science, et elle ne la craint pas. Non seulement elle ne la craint pas, mais elle l'aime et la recherche; parce que la vraie science conduit à la vérité, et la vérité conduit à Dieu.

Nous lisons, dans l'Écriture sainte, que Dieu ordonna à Josué de faire des couteaux de pierre pour circoncire les enfants d'Israël qui, étant nés dans le désert, n'avaient point subi cette opération. « *Ait Dominus ad Josue : fac tibi cultros lapideos et circumcide secundo filios Israël.* » (Josué, V, 2.) Plus tard, lorsque Josué mourut, à l'âge de cent dix ans, les Israélites l'ensevelirent dans la terre qu'il possédait à Tamnath-Saré, sur la montagne d'Éphraïm, au nord du mont Gaas. « *Et post hæc mortuus est Josue filius Nun servus Domini, centum et decem annorum, sepelleruntque eum in finibus possessionis suæ in Tamnath-Sare, quæ est sita in monte Ephraïm, a septentrionale parte montis Gaas.* » (Josué, XXIV.)

La version des Septante ajoute : On mit dans son tombeau les couteaux de pierre qui avaient servi, suivant l'ordre du Seigneur, à circoncire les enfants d'Israël à Galgala, après leur sortie d'Égypte, et ils y sont encore de nos jours.

Sans affirmer, Messieurs, que ces silex taillés, que ces couteaux soient bien ceux commandés par Dieu à Josué, il y a là, nous devons en convenir, un fait intéressant à étudier. D'un côté, la sainte bible, qui est au moins un des livres historiques les plus anciens, le livre le plus respectable et, de fait, le plus respecté dans le monde, dit que ces silex, ces couteaux, furent fabriqués par l'ordre de Dieu, et furent mis dans le tombeau de Josué. D'un autre côté, MM. de Saulcy, Guérin, etc., établissent que le tombeau dont je parle est bien réellement le tombeau de Josué. Dans ce tombeau, je trouve les couteaux dont j'ai exposé les principales pièces dans la Section des sciences anthropologiques. (Voir le IXe carton.)

C'est un fait; il m'est donc permis de supposer que ces couteaux peuvent être ceux dont s'est servi Josué, et alors ils devraient s'appeler des instruments, non pas *préhistoriques*, mais *historiques* [1]. Il est certain, Messieurs, que, les faits étant ce qu'ils sont, il paraît bien moins difficile d'affirmer que ce sont les instruments taillés par l'ordre de Dieu que de le nier. En d'autres termes, l'hypothèse que ces instruments peuvent être ceux dont s'est servi Josué est plus fondée que l'hypothèse de l'existence d'un homme tertiaire, d'un anthropomorphe, *précurseur* de l'homme actuel, par le seul fait de la découverte des silex de Thenay. Avouons-le, Messieurs, la science préhistorique, quant à ses conclusions, n'a pu faire jusqu'à ce jour que des hypothèses bien souvent dénuées de toute espèce de preuve. Supposons, un instant, qu'on ait des preuves certaines de l'existence de l'homme à l'époque tertiaire. La plus grande preuve jusqu'ici, c'est le fait de Thenay : la découverte de M. l'abbé Bourgeois. Or, le fait est très contestable et très contesté; mais, ce fait fût-il incontestable, la question de l'âge de l'homme ne serait pas terminée pour cela, parce qu'il

[1] On peut voir à l'Exposition universelle (de 1878) des beaux-arts au Trocadéro (Section espagnole) un tableau (Triptyque) du XVe siècle représentant la circoncision. Le grand prêtre est armé d'un grand couteau en silex.

faudrait pouvoir dire l'âge de ce terrain tertiaire. Or, pour le dire, qu'avons-nous? des hypothèses. Vous dites : les terrains tertiaires ont, au moins, trente mille ans. Messieurs, il est tout aussi difficile de prouver qu'il a fallu trente mille ans pour parfaire le terrain tertiaire de Thenay, que de soutenir qu'il n'a fallu que huit ou dix mille ans. Qui m'empêcherait de soutenir que mes silex trouvés à Galgala, et surtout au pied du Sinaï biblique, sont les plus anciens que nous possédions dans nos musées et qu'ils sont plus anciens que ceux de Thenay?

La question de temps pour les formations géologiques, pour l'âge géologique, est loin d'être résolue. C'est que nous n'avons pas encore de chronomètre certain. Nous devons le chercher, et le chercher sans tendances passionnées qui ôtent la liberté d'esprit nécessaire. En terminant une communication au Congrès de l'*Association britannique pour l'avancement des sciences*, à Édimbourg, en 1871, j'exprimai l'espoir de voir la science anthropologique, à mesure que les investigations porteraient sur des faits mieux caractérisés et plus nombreux, corroborer les vérités bibliques et religieuses. Je puis dire que mon espoir n'a pas été déçu : les découvertes les plus récentes, les déclarations d'hommes éminents dans cette science prouvent que nous allons entrer dans une période d'apaisement et de modération. Les conclusions des savants, à l'exception d'un petit nombre, sont en opposition avec les systèmes qui attribuent à l'homme sur la terre une antiquité exagérée, nullement justifiée.

M. le Président. M. Cartailhac a la parole pour une communication.

SUR L'ATLAS PALÉOETHNOLOGIQUE PAR DÉPARTEMENTS, DE M. CHANTRE,

PAR M. CARTAILHAC.

M. Cartailhac. Nous avons encore à entendre des rapports et des lectures très intéressantes des savants étrangers qui ont bien voulu venir au Congrès. C'est pourquoi je résumerai très brièvement le travail qui est présenté par M. Chantre, de Lyon.

Depuis le Congrès de Budapest, M. Chantre a fait tirer de nouvelles planches pour son album sur le premier âge du fer, avec un texte qui doit faire suite à son ouvrage sur l'âge du bronze. Comme certains archéologues lui ont contesté qu'il y ait un premier âge de fer distinct de l'âge du bronze, M. Chantre a jugé qu'il n'avait rien de mieux à faire que de publier un extrait de sept à huit cents dessins qu'il a pu recueillir, et dont les copies sont à l'Exposition. Ces planches, d'une vérité incontestable, seront plus éloquentes que toutes les discussions.

En même temps que M. Chantre terminait son travail sur le premier âge du fer, il a mis la dernière main au manuscrit d'un ouvrage intitulé : *Atlas paléoethnologique par départements*, accompagné d'une statistique analytique relative aux découvertes de l'âge du bronze et du fer en France. Dans cet atlas, chaque département a une carte spéciale où sont marquées, à l'aide de signes

spéciaux, toutes les découvertes qui y ont été faites. A la suite de chaque carte se trouve un inventaire, qui comprend non seulement la détermination des communes, des chefs-lieux de canton et d'arrondissement, mais encore des renseignements sur le genre et sur les conditions du travail, et surtout sur les sources où il a puisé ces renseignements. C'est un travail colossal.

Ayant essayé une pareille recherche sur un champ beaucoup plus restreint, je sais ce qu'elle demande d'attention, de soin et de patience. Tous ceux qui auront tenté de semblables études, admireront certainement un pareil ouvrage ; c'est l'œuvre d'un simple particulier, et pourtant une commission officielle ne la désavouerait assurément pas.

M. le Président. M. Girard de Rialle a la parole pour faire une communication de la part de M. John Beddoe, de Clifton. Cette communication en anglais a été traduite en français par M. Alphonse Bertillon.

SUR QUELQUES CRÂNES
D'UN VIEUX CIMETIÈRE DE BRISTOL,
PAR M. J. BEDDOE, DE CLIFTON.

M. Girard de Rialle, *lisant :*

Messieurs, l'église de Saint-Werbugh, à Bristol, a été démolie dernièrement, et les ossements trouvés dans l'église et dans un petit cimetière adjacent ont été déterrés et déplacés. Il ne me fut pas possible de garder aucun de ces crânes pour une étude approfondie; je fus seulement mis à même de prendre quelques mesures sur les lieux mêmes. Elles m'ont paru assez intéressantes pour être analysées.

Il y avait deux séries de crânes: l'une, qui en contenait trente-six, provenait des caveaux mêmes de l'église; l'autre, au nombre de dix-sept, provenait des sépultures du cimetière. L'église avait été, en partie, reconstruite pour la seconde fois en 1761, et il est certain que les trente-six premiers sont tous antérieurs à cette date. En fait, ils ont l'aspect de crânes du moyen âge, et peut-être sont-ils antérieurs au XIVe siècle, date de la première restauration. La série de dix-sept est comparativement récente, quoiqu'il n'y ait pas eu d'inhumations dans ce cimetière depuis de nombreuses années.

Beaucoup, dans la série des trente-six, présentent un type distinct qui se rencontre peu, soit dans la série des dix-sept, soit dans la population. Ce type, qui était assez dominant pour imposer son caractère à la moyenne des mensurations, était plutôt court et large, platycéphale, rond, d'une bonne capacité, avec une légère éminence à l'occiput et des régions frontales peu développées. L'index latitudinal moyen des trente-six était 80 juste, l'index altitudinal, 72. Je n'ai pas pris mesure de leur capacité, mais je la crois assez élevée, et au moins supérieure à celle des quelques crânes de l'ancien cimetière de Bothwell (dans le centre de l'Angleterre) que j'ai mesurés il y a quelque temps, et probablement aussi supérieure à celle de la population ouvrière et agricole de Bristol, dont j'ai mesuré un grand nombre de têtes sur le vivant.

Peu, parmi les trente-six, présentent le type qu'on rencontre si fréquemment dans la portion celtique ou plutôt kymrique de l'Angleterre. Ce dernier est caractérisé par sa longueur, l'aplatissement de sa région temporale et la proéminence de son occiput généralement aplati dans sa partie supérieure. Parmi les dix-sept, beaucoup avaient ce type; les autres avaient les caractères qu'on rencontre journellement dans le sud-ouest de l'Angleterre. Comme les trente-six, ils étaient plus larges, en moyenne, que les crânes des classes ouvrières de nos jours. Pourquoi cela? je ne le sais. Les crânes de l'église même doivent avoir appartenu principalement à des gens ayant une position sociale; mais je ne crois pas qu'il en ait été de même pour ceux du cimetière. Après tout, dix-sept est un bien petit nombre pour établir une moyenne. Leur indice de largeur est compris entre 77 et 78. Ce qui, quoique déjà bien inférieur à l'indice de la série des trente-six, est encore supérieur à celui de la classe ouvrière de nos jours. Nous nous sommes servi, dans ces mesures, de la formule si utile de M. Broca, pour comparer les crânes avec les têtes des vivants.

J'ai rejeté un crâne de la série la plus récente, comme étant celui d'un nègre, et une enquête ultérieure me donna, en effet, la preuve que quelques matelots nègres avaient été jadis enterrés dans le cimetière. J'ai rejeté également un de ceux de la série la plus ancienne : sans être synostosé ou scaphocéphale, il avait une longueur extraordinaire et présentait encore d'autres particularités. Comme il offrait le type Zaraus à un degré exagéré, je le soupçonnais d'avoir appartenu à un matelot espagnol.

On voit que les faits relevés dans cette étude soulèvent deux questions. La première est celle relative à l'accroissement de capacité crânienne depuis le moyen âge. L'illustre Président de notre Congrès en a démontré l'existence pour les Parisiens. Mes figures, à première vue, s'opposent à l'idée qu'il puisse en être de même pour Bristol. Mais il n'est pas certain qu'il en serait ainsi si l'élément de la position sociale était pris en considération. En outre, il y avait évidemment supériorité des crânes mâles dans la série la plus ancienne. Enfin le nombre était insuffisant.

La seconde question soulevée est celle de l'explication de la brachycéphalie d'un si grand nombre de crânes de la première série. De nos jours, un indice de 80 est très rare dans la plus grande partie de l'Angleterre, comme le montrent, du reste, mes propres mensurations, le témoignage des marchands de chapeaux et le *Thesaurus* du Dr Barnard Davis.

Il est curieux de remarquer que les deux crânes du moyen âge de Bristol, qu'on croit avoir appartenu à des moines et qui sont dans la collection Barnard Davis, sont brachycéphales. Il en est de même, apparemment, pour les crânes de l'ossuaire de Hythe (Kent), appelés généralement danois, quoiqu'ils soient probablement du moyen âge. Il en est de même encore pour le crâne du grand général anglais Talbot (xve siècle), dont les ossements, rapportés de France où il avait péri, ont été récemment exhumés et examinés. Ceux de l'ossuaire du moyen âge de Rothwell sont mésaticéphales, mais touchent à la brachycéphalie.

Peut-être ces trente-six crânes représentent-ils l'ancien type anglais de Barnard Davis, les contours ayant été modifiés par la suite des âges, la vie de cité

et le développement de la civilisation. Je ne le pense pas. En effet, dans les districts anglais que je connais le mieux, ce type a été, en grande partie, supplanté et modifié en un autre que j'ai décrit plus haut sous le nom de kymrique. Serait-il une variation du type Teuton platycéphale? Il pourrait en être ainsi, mais il diffère considérablement du type anglo-saxon donné par Davis, et qui est encore très commun en Angleterre. Serait-il dû à une émigration provenant du nord-ouest de la France et qui doit avoir considérablement modifié la population de quelques villes d'Angleterre, et cela pour plusieurs générations après la conquête normande? Le soudain accroissement de la ville de Bristol en importance politique, lors du roi Étienne et pendant la lutte entre les deux maisons rivales de Blois et d'Anjou, donne quelque poids à cette dernière conjecture. En résumé, je dois laisser la question en suspens; mais j'ai l'intention de poursuivre l'enquête pour les rares cimetières du moyen âge, échappés au zèle qui pousse les clergymans anglais vers les réinhumations.

M. le Président. M. Valdemar Schmidt a la parole pour une communication.

DE L'ÂGE DU BRONZE EN EUROPE,

ET NOTAMMENT EN SCANDINAVIE,

PAR M. VALDEMAR SCHMIDT, DE COPENHAGUE.

M. Valdemar Schmidt. Vous savez, Messieurs, que les objets remontant à l'âge de la pierre se rencontrent en grand nombre dans tous les pays de l'Europe, et même dans les autres parties du monde. On en trouve jusque dans les pays les plus septentrionaux. La Laponie, le nord de la Norvège et de la Suède fournissent un nombre considérable d'objets en pierre. Il y a cependant un pays qui fait exception : c'est l'Islande, qui est une île de dimensions considérables. On n'y a encore trouvé aucun objet en pierre remontant à l'âge de la pierre, ni même aucun objet remontant à l'âge du bronze. Rien de ce que nous trouvons en Islande ne remonte plus haut que notre dernière époque de fer, c'est-à-dire à une époque qui appartient au xe, au ixe, et peut-être au viiie siècle de notre ère.

Quant aux objets découverts dans le nord de la Suède et de la Norvège, on sait que ces objets en pierre forment un groupe à part. C'est le groupe arctique, qui est tout à fait différent du groupe scandinave et des beaux objets en pierre qui sont exposés au Musée de Saint-Germain.

Voici maintenant la question que je voulais soulever devant vous : les peuplades auxquelles on doit les antiquités qui constituent un groupe arctique étaient-elles contemporaines de celles qui ont laissé les antiquités en pierre scandinaves? Deux objets en pierre ont été découverts par le professeur Engelhardt et conservés au Musée de Copenhague, qui appartiennent évidemment au groupe arctique, et ils ont été découverts dans un gisement remontant à l'âge de pierre. Par conséquent, quand on a dit que les peuplades qui ont apporté les antiquités du groupe arctique sont venues, à l'époque du bronze

ou même du fer, dans d'autres parties de la Scandinavie, ce n'est pas tout à fait exact. Le groupe arctique doit remonter bien plus haut.

Quant à l'âge de la pierre, vous savez qu'il n'est pas seulement représenté par des objets en pierre ou en terre cuite, mais aussi par un grand nombre de débris humains. Seulement ces débris ne sont pas répandus de la même manière dans toute l'Europe. Il y a des pays qui fournissent beaucoup de débris humains, et d'autres où ces débris sont très rares. En Scandinavie, on a trouvé beaucoup de débris humains remontant à l'âge de la pierre.

Il y a là de grands dolmens, qui ont fourni quelquefois plus de cent crânes et des débris de plus de cent individus.

Vous savez que, en Scandinavie, dans les dolmens, les corps n'ont pas été étendus de tout leur long lors de leur inhumation; ils ont été placés dans une situation accroupie, ce qui fait que les ossements se trouvent en désordre.

La Scandinavie est très riche en débris humains remontant à l'âge de la pierre. Il en est de même à l'ouest de l'Europe. Mais, dans le centre de l'Europe, dans une grande partie de l'Allemagne et en Autriche, les tombeaux remontant à l'âge de pierre sont très rares, et on n'a recueilli que très peu d'ossements remontant à cet âge. Je ne suis pas à même de vous donner une statistique des débris humains remontant à l'âge de la pierre et conservés dans les différentes collections de l'Europe. Cependant j'ai déjà réuni un certain nombre de matériaux, et j'espère, dans une prochaine réunion, pouvoir présenter des détails sur le nombre des débris humains remontant à cet âge.

Si nous passons à l'âge du bronze, nous trouvons que le nombre des débris humains est bien moins considérable que dans l'âge de la pierre, pour deux raisons. D'abord, il n'y a pas de ces grands tombeaux comme nous en avons vu dans l'âge de la pierre. Les tombeaux de l'âge du bronze sont plus isolés. Lorsqu'on trouve des débris humains non brûlés, on en trouve tout au plus quelques-uns à côté l'un de l'autre. Il y a bien de grandes nécropoles datant de l'âge du bronze; mais, à cette époque, ce n'était pas l'inhumation, c'était l'incinération qui prédominait. Telle est la seconde raison pour laquelle il n'y a pas beaucoup de débris remontant à l'âge du bronze. En Scandinavie, je connais plus de mille tombeaux et de sépultures remontant à l'âge du bronze. Très peu ont fourni des débris humains que l'on ait pu conserver.

Même le Musée de Copenhague ne contient qu'une dizaine de crânes remontant à l'âge du bronze, tandis qu'il en possède plus de cent remontant à l'âge de la pierre.

Il y a bien eu un assez grand nombre de tombeaux remontant à l'âge du bronze, qui ont fourni des squelettes et des crânes. Mais la plupart se trouvent dans de mauvaises conditions, parce que la plupart des cadavres ont été enterrés dans des espèces de caisses en pierre mal fermées, de sorte que l'humidité a pu entrer dans les tombeaux et détériorer les ossements. Dans la plupart des cas, en Scandinavie, c'est l'incinération qui a prédominé. Ce n'est pas seulement en Scandinavie que nous trouvons l'incinération à l'époque du bronze nous la voyons aussi dans le nord de l'Allemagne. Il y existe bien des tumulus, comme en Scandinavie et on y trouve aussi des restes de squelettes; mais la plupart sont des sépultures à incinération.

Dans le centre de l'Allemagne, lorsqu'on suit l'Elbe et l'Oder, on trouve quelquefois des nécropoles remontant à l'époque du bronze. Mais là encore, la plupart contiennent des sépultures à incinération et les inhumations sont bien plus rares.

Dans l'ouest de l'Allemagne, les sépultures remontant à l'âge du bronze sont bien plus rares; mais là c'est l'inhumation qui prédomine, comme cela a probablement aussi eu lieu dans les autres pays de l'Europe à cette époque. Il paraît que les deux rites ont été pratiqués simultanément.

Puisque les débris humains sont si rares dans l'âge du bronze, il est naturel que nous étudiions avec d'autant plus de soin les objets en bronze qui remontent à cet âge.

Quand on étudie des objets en bronze, il faut d'abord voir si l'objet dont on s'occupe est de fabrication nationale ou a été importé, parce que, si nous pouvons déjà constater qu'à l'âge de pierre il y a eu un commerce entre les diverses peuplades, à l'âge du bronze ce commerce doit être devenu encore plus considérable. Vous savez que les couteaux en silex provenant du Grand-Pressigny ont été trouvés en Champagne et même en Belgique.

Lorsqu'on étudie les objets en bronze qui ont été découverts dans un pays, on rencontre toujours un bon nombre de ces objets qui évidemment n'ont pas été fabriqués dans la contrée.

En comparant ces objets avec ceux qu'on trouve dans d'autres pays, on ne voit pas toujours dans quel pays l'objet a été fabriqué, mais du moins on se rend compte de la route par laquelle il a été importé dans le pays où on le trouve.

La première chose à faire est de séparer les objets qui ont été fabriqués dans le pays de ceux qui ont été importés.

Considérons maintenant les objets faits dans le pays; ils se divisent en deux groupes : les objets qui imitent des types étrangers, et les objets qui présentent un caractère tout à fait spécial et original, et qu'on ne trouve que dans le pays en question.

En procédant de cette manière, on est parvenu à diviser l'Europe en un certain nombre de provinces qui ont existé à l'époque du bronze. Il y a d'abord la province scandinave, qui se compose des États scandinaves, du Danemark, de la Norvège, de la Suède, et à laquelle appartiennent aussi une partie de l'Allemagne du Nord, le Hanovre, le Mecklembourg et une partie de la Poméranie. Quand on s'avance plus loin dans le centre de l'Europe, on trouve d'autres provinces où les objets caractéristiques qui existent dans le nord ne se retrouvent plus et où les objets de bronze sont plus rares : c'est le centre de l'Allemagne.

Si l'on s'avance plus loin vers l'est, on trouve, en Pologne et dans les provinces qui appartiennent à l'ancien royaume de Pologne, un autre âge du bronze qui présente des objets très caractéristiques.

Voilà maintenant la province hongroise qui est bien déterminée.

Dans le midi, on trouve d'autres objets. Seulement on ne connaît presque rien de la Turquie. L'âge du bronze en Italie même est très peu connu jusqu'ici.

Mais, en revanche, on voit à l'Exposition des sciences anthropologiques une collection extrêmement curieuse d'objets en bronze remontant à l'âge du bronze et recueillis en Espagne, pays dont l'âge du bronze était presque inconnu, du moins chez nous.

Pour ce qui est de l'Angleterre, je puis renvoyer à l'album si bien fait de M. Evans, qui a été publié il y a deux ans.

Quant à la France, je puis m'abstenir de toute remarque, parce que la grande publication de M. Chantre nous fait connaître d'une manière très détaillée et très exacte l'âge du bronze en France ou plutôt dans tous les pays qui constituent l'ancienne Gaule.

Quant à ces provinces, elles peuvent être divisées en plusieurs sous-provinces. En faisant l'étude particulière des objets en bronze scandinaves remontant à l'âge du bronze, qu'on a trouvés en Danemark, on reconnaît généralement qu'un objet ne se trouve que dans certaines parties du pays. Cela permet de faire des sous-provinces.

Je ne voudrais pas abuser de vos instants. J'aurais bien voulu m'occuper de la question de savoir d'où vient le bronze. Je ne considérerai pas la question d'une manière générale, mais je rechercherai d'où vient la grande civilisation européenne que nous désignons sous le nom d'âge du bronze. J'aurais voulu m'occuper de la question chronologique et de la transition de l'âge du bronze à l'âge du fer, afin de vous faire voir comment l'âge du bronze en Scandinavie est en partie contemporain de l'âge du fer dans le midi de l'Europe, et comment l'âge du fer en Scandinavie n'a commencé qu'à l'époque où on s'était servi, depuis bien des siècles, des armes en ce métal dans le midi et dans le centre de l'Europe. C'est une étude que l'heure avancée m'oblige à renvoyer à une autre fois.

M. le Président. La parole est à M. Cartailhac pour la communication d'un travail de M. Varela.

L'HOMME QUATERNAIRE EN AMÉRIQUE,

PAR M. VARELA, DE BUENOS-AYRES.

M. Cartailhac. J'ai l'honneur de vous présenter une communication au nom de M. Varela, de la République Argentine.

Le temps est certainement trop court pour que je puisse vous donner une idée complète de ce travail très intéressant.

Vous savez qu'il y a, au Champ de Mars, une exposition assez considérable de la République Argentine, qui mérite toute notre attention. Le mémoire de M. Varela a pour but de mettre en relief les faits les plus curieux et les plus intéressants de cette Exposition. Il s'agit de la contemporanéité de l'homme et des espèces éteintes dans l'Amérique du Sud. Autant le fait est prouvé depuis de longues années en Europe, autant la question est encore douteuse en Amérique, malgré des travaux déjà anciens.

M. Varela a repris la question; et, dans des gisements dont il donne une

bonne coupe stratigraphique, il a trouvé des ossements d'espèces éteintes auprès d'objets qui lui paraissent travaillés et d'os qui offrent des stries; quelques os sont fendus comme pour l'extraction de la moelle, suivant l'habitude constante de certaines populations primitives.

D'autres ossements sont brûlés. Il y a aussi des ossements mieux travaillés et en forme de flèches. Pour toutes ces raisons, M. Varela croit à la contemporanéité de l'homme et des espèces éteintes en Amérique, qui sont : le mastodonte, le mégathérium, le machérodus et d'autres espèces de grandes tailles qui font le pendant de notre faune quaternaire d'Europe.

Je saisis cette occasion pour vous demander de vouloir bien encourager, par des applaudissements, ces travaux qui nous arrivent de l'Amérique du Sud, où il me semble qu'on est en très bonne voie scientifique. (Applaudissements.)

DISCOURS DE CLÔTURE,

PAR LE PRÉSIDENT DU CONGRÈS.

M. Broca. Les quelques jours qui nous étaient accordés pour le Congrès d'anthropologie sont écoulés. Cependant je ne vous dis pas : adieu, car j'espère bien vous revoir, pour la plupart, dans la section d'anthropologie de l'Association française pour l'avancement des sciences. Pour vous, Messieurs les savants étrangers, cela ne fait aucun doute. Ainsi que j'ai déjà eu l'honneur de vous le dire, vos cartes vous serviront pour obtenir une nouvelle carte avec laquelle vous serez admis aux séances, non seulement de la section d'anthropologie, mais encore de toutes les sections de l'Association française pour l'avancement des sciences.

Quant à nos compatriotes, laissez-moi émettre le vœu que nous les y reverrons aussi.

Je dois vous rappeler aussi que nous avons encore à faire une excursion au Musée de Saint-Germain.

La première séance scientifique de la section d'anthropologie de l'Association française aura lieu après-demain, vendredi, à neuf heures et demie, au lycée Saint-Louis.

Maintenant, j'ai à remplir un devoir que j'ai déjà rempli une première fois au commencement de notre première séance, c'est de remercier les savants étrangers qui ont bien voulu répondre à l'appel de la Société d'anthropologie. Je les ai remerciés de ce qu'ils avaient manifesté l'intention de faire; aujourd'hui, je les remercie de ce qu'ils ont fait, car ceux qui liront les séances du Congrès comprendront toute l'importance des travaux qui leur sont dus. (Applaudissements.)

Avant de nous séparer et de quitter cette salle où, pour la dernière fois, nous siégeons officiellement comme membres du Congrès des sciences anthropologiques, je demande au Congrès de voter bien sincèrement et de

cœur des remerciements à M. Krantz, Commissaire général, à qui nous devons le succès remarquable qu'a obtenu cette année, grâce à vous sans doute, mais grâce à lui d'abord, la science anthropologique. (Acclamations unanimes.)

Je transmettrai à M. le Commissaire général les acclamations du Congrès.

La séance est levée à six heures un quart.

ANNEXES.

ANNEXES.

Annexe n° 1.

VISITE À LA COLLECTION ANTHROPOLOGIQUE DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE,

LE DIMANCHE 18 AOÛT 1878.

M. Topinard. Le 18 août, à neuf heures du matin, les membres du Congrès se sont rendus au Muséum. Ils ont été reçus dans la cour dite *de la Baleine,* par M. de Quatrefages, assisté de M. le Dr Hamy, son aide-naturaliste, et de M. le Dr de Rochebrune, qui remplaçait temporairement M. le Dr Verneau alors en mission scientifique aux îles Canaries.

Le Congrès s'est rendu en corps dans les galeries d'anthropologie en traversant une partie des salles consacrées à l'anatomie comparée. Plusieurs membres se sont arrêtés devant la belle collection de squelettes de singes anthropomorphes, placée à l'entrée de ces salles au premier étage.

Dans le courant de cette visite, M. de Quatrefages et ses aides ont donné aux visiteurs de nombreux détails sur l'historique de la collection. Nous résumons ici, en quelques mots, les faits les plus généraux.

En 1766, à l'époque où Buffon imprimait sa *Description du cabinet du roi* (1749-1789), la collection anthropologique comprenait seulement : 1° trois crânes rapportés par Delisle (de l'Académie des sciences) de son voyage en Sibérie; 2° un crâne scaphocéphale, préparé par le second des Duverney; 3° une momie égyptienne et quelques fragments de deux autres; 4° une momie d'Auvergne; 5° une peau de négresse empaillée. Ce dernier objet a disparu, on ne sait à quelle époque. Les autres ont été mis sous les yeux des visiteurs.

Ce ne furent pas les professeurs chargés au Muséum de s'occuper spécialement de l'homme qui développèrent d'abord cet embryon de collection. Ce fut un naturaliste. Mais celui-ci s'appelait Cuvier. Il est évident qu'il avait compris la portée des travaux de Blumenbach. Si, absorbé par les œuvres qui ont immortalisé son nom, il n'a publié sur les races humaines que les quelques pages placées en tête du règne animal, il n'en a pas moins eu le mérite de réunir un certain nombre de matériaux précieux par leur authenticité indiscutable. Le baron Larrey, Serres, Diard, Duvaucel, Leschenault, Choris, Pentlaud lui avaient remis un certain nombre de crânes de diverses contrées. Delalande lui en apporta de l'Afrique australe. Il y joignit les pièces recueillies par Quoy et Gaymard (voyage de *l'Uranie*), par Busseuil (voyage de *la Thétis*), par Lesson et Garnot (voyage de *la Coquille*), par Quoy et Gaymard encore (voyage de *l'Astrolabe*), par Eydoux (voyage de *la Favorite*). Il avait, en outre, fait préparer par Emma-

nuel Rousseau 45 squelettes de fœtus ou d'enfants. En somme, Cuvier laissa une collection comprenant 218 pièces, dont 17 squelettes d'adultes.

Cette collection, longtemps regardée comme une dépendance de l'anatomie comparée, est aujourd'hui fondue dans la collection anthropologique; mais l'origine des pièces qui la composaient a été soigneusement conservée. Il en est du reste de même pour toutes les pièces qui entrent dans les collections. Le nom des collectionneurs et la localité sont inscrits à l'encre sur les têtes osseuses; les lettres et documents relatifs à chaque acquisition sont conservés dans les archives du laboratoire. A plus forte raison agit-on de même pour les objets reçus en don.

Lorsque la chaire d'*anatomie humaine*, créée en 1673, par Dionis, fut transformée en chaire de l'*histoire naturelle de l'homme* en 1832, Flourens en fut le premier titulaire. Mais, bien plus physiologiste qu'anatomiste, il la quitta dès qu'il put prendre celle de physiologie comparée. Flourens négligea entièrement la collection anthropologique. On lui doit pourtant d'avoir fait mouler un des Charruas qui vinrent se faire voir à Paris et d'avoir conservé une de leurs têtes dans l'alcool.

Serres, qui lui succéda en 1839, a rendu au contraire de très grands services à l'anthropologie en fondant la collection actuelle. Profitant de sa position de directeur de Clamart, il réunit longtemps en silence de nombreux matériaux. Il y joignit les magnifiques collections rapportées par Dumont d'Urville, et en particulier les bustes moulés par Dumoutier. Il obtint la collection formée par l'abbé Frère. Il put ainsi, en 1845, ouvrir deux pièces assez grandes constituant déjà une sorte de musée. Il continua d'ailleurs à l'enrichir jusqu'en 1855, époque à laquelle il quitta la chaire d'anthropologie pour celle d'anatomie comparée. Serres avait alors réuni 1,759 pièces relatives à l'histoire des races humaines, dont 860 têtes ou moulages de têtes.

M. de Quatrefages, devenu le successeur de Serres, a tenu à honneur de continuer cette tradition. Naturaliste, il comprenait toute l'importance de la collection qui devait servir de base à son enseignement; il mit tous ses soins à la compléter. Dès 1862, à l'époque où le Muséum fut l'objet de si étranges attaques, il put montrer qu'en sept ans, le nombre des objets déposés dans la galerie anthropologique s'était élevé à 3,523, et celui des têtes osseuses à 1,264. Ce mouvement ascensionnel, loin de s'arrêter, s'est accentué de plus en plus, surtout à partir de 1871, résultat dû pour une bonne part à l'intelligente activité de M. le D[r] Hamy, aide-naturaliste de la chaire. Aujourd'hui (au 31 décembre 1879), le nombre des objets réunis dans la galerie est de 13,567 pièces, dont 147 squelettes complets et 4,528 têtes osseuses. Dans ces nombres ne figurent pas une foule d'os détachés et de fragments divers utilisables pour l'étude, mais mis à part, soit dans le laboratoire, soit dans les tiroirs.

De cet accroissement même est résulté l'encombrement que l'on peut reprocher à la collection. Pour exposer les richesses ainsi réunies, il a fallu multiplier les meubles qui ont envahi progressivement le centre même des salles et cabinets et disposer les objets sur plusieurs rangs dans les vitrines. Encore n'a-t-on pas pu tout y placer. On n'a pu, par exemple, montrer qu'un fort petit nombre de photographies dont on possède environ 3,000, tant en épreuves qu'en clichés. M. de Quatrefages a signalé entre autres deux collections, l'une formée peu à peu à Paris par un modeste employé du Muséum, Philippe Potteau; l'autre, rapportée d'Algérie par M. de Lacaze-Duthiers, aujourd'hui membre de l'Institut.

La collection du Muséum est exclusivement consacrée à tout ce qui peut aider à la distinction des races humaines par leurs caractères physiques. Le défaut d'espace ne permettait pas de toucher à l'ethnographie qui n'est représentée ici que par un nombre presque insignifiant d'objets, destinés surtout à justifier certains rapprochements entre les races fossiles et les races sauvages actuelles. La collection d'anatomie comparée dispensait le professeur d'anthropologie de placer auprès de l'homme les singes anthropo-

morphes et autres. Il a laissé à la Faculté de médecine tout ce qui touche à l'histoire de l'homme considéré comme individu. Il s'est borné à conserver, sans en augmenter le nombre, les quelques préparations d'anatomie humaine qui remontent au temps où la chaire d'anthropologie n'existait pas encore. Ces préparations sont déposées dans une petite salle attenante à la grande galerie de l'anatomie comparée et où sont aussi exposés divers objets relevant de celle-ci. Cette salle sert ainsi de transition entre les deux grandes collections consacrées, l'une aux animaux, l'autre à l'homme.

En revanche, M. de Quatrefages a créé toute une collection de grands dessins de tableaux numériques, de cartes géographiques, destinés à l'enseignement et qui sont, pour ainsi dire, les *illustrations* de ses leçons.

La collection du Muséum occupe aujourd'hui onze salles, deux cabinets et une grande partie du laboratoire. Le Congrès a visité successivement ces divers emplacements. Nous nous bornerons à indiquer les objets ou séries d'objets qui ont plus particulièrement attiré l'attention des visiteurs. Quelque intéressantes qu'aient été les observations échangées à leur sujet, nous ne saurions les résumer ici sans donner à ce compte rendu un développement exagéré.

La première salle est consacrée aux races blanches et plus particulièrement aux populations françaises et italiennes. La collection française elle-même peut être considérée comme comprenant deux divisions : l'une chronologique, l'autre géographique. A la première appartiennent les têtes remontant aux époques gauloise, gallo-romaine, mérovingienne et carlovingienne. On y remarque les têtes recueillies par Bouchard-Chantereaux dans le bassin à flot de Boulogne, celles que l'abbé Cochet a retirées des cimetières francs de Normandie, etc. A la division géographique appartiennent diverses séries de têtes provenant de diverses régions de la France, entre autres celle d'Auvergne, due tout entière à M. Roujou; celle du Morvan, donnée à Serres par Jean Reynaud; celle du Limousin, celle des environs de Montpellier, recueillies par M. Gervais; celle de l'Alsace, dont les matériaux ont été envoyés par MM. Godron, Ehrmann et l'abbé Frère, etc.

La collection italienne comprend surtout une magnifique série des nécropoles étrusques, résultats de dons faits par MM. Pentlaud, Parlatore, Mantegazza, etc.; une autre du Latium présentant des crânes anciens et modernes envoyés par M. Nicolucci; une troisième provenant de l'île de Sardaigne. M. Pruner-Bey, qui avait réuni cette dernière, en a généreusement fait don au Muséum, ainsi que d'un grand nombre d'autres objets intéressant l'anthropologie.

La même salle renferme ceux des masques de la collection Schlagintweit qui représentent les races blanches de l'Inde; un certain nombre de photographies de la collection Potteau; le squelette du fameux nain Bébé, etc.

Un premier cabinet, faisant suite à la salle précédente, renferme des crânes de Grecs anciens, de Scandinaves, quelques masques des frères Schlagintweit, etc.

La seconde salle est consacrée encore aux races blanches, et en particulier aux races sémitiques. On y remarque de nombreux squelettes; une suite très riche de crânes juifs, arabes, kabyles et guanches; des bustes de races européennes et sémitiques dus au ciseau de M. Cordier, etc.

La troisième salle est entièrement consacrée à la magnifique collection de crânes égyptiens recueillis par MM. Mariette et Prisse. Leur nombre est de 480 et plusieurs d'entre eux remontent à l'ancien empire. Quatre momies du moyen et du nouvel empire les accompagnent.

La quatrième salle est encore consacrée à l'Égypte. Elle renferme 19 momies, principalement des XXIIIe, XXVIe et XXXe dynasties; 1 momie d'Axoumite dans son coffre funéraire; 1 momie d'enfant; 6 squelettes montés; de nombreux portraits à l'huile peints par M. Lefèbvre; 6 bustes d'Abyssins moulés sur le vivant, etc.

Avec la cinquième salle commencent les races mongoloïdes et mongoles. On doit y signaler les crânes retirés des Kourganes par M. de Ujfalvy; ensuite, 40 crânes et 2 squelettes de Chinois; les crânes si précieux rapportés par M. Martin du désert du Gobi; 115 crânes et 2 squelettes d'Indiens chinois; des moules de têtes de la même race.

On a dû placer dans la même salle, pour économiser l'espace, la collection des races indigènes de l'Amérique du Nord, tels que les crânes et squelettes recueillis par M. Pinard sur la côte nord-ouest de Vaucouver au détroit de Behring; la série de 69 crânes et 3 squelettes de Mexicains; les bustes de Peaux-Rouges Ioways et Chippeway moulés et coloriés sur nature par Dumoutier; les grandes photographies de divers chefs rapportées par M. Simonin, etc.

Au plafond est suspendu un bateau de koriak avec tous ses accessoires, harpons portant des sculptures qui rappellent celles de l'homme des cavernes, lance armée d'une pierre taillée, etc.

La sixième salle est essentiellement consacrée à l'Amérique du Sud. Au centre, on voit 6 momies de Quichua et d'Aymara. Le Muséum possède une série considérable de squelettes. A lui seul M. de Cessac en a envoyé 24. La collection de crânes n'est pas moins remarquable; elle comprend des Aymaras rapportés par MM. Pentland, Castelnau, Weddel, Wiener, Ber, etc.; des Quichuas dus à MM. Castelnau, Wiener, Ber. A côté d'eux sont les crânes de diverses races recueillies par d'Orbigny dont nous possédons tous les types; les crânes de Guaranis envoyés par S. M. don Pedro II; 6 têtes préparées par les Mondurucus; enfin une momie péruvienne de Chancaï dont toute la sépulture a été reconstituée par M. Hamy.

La septième salle, fort petite, est encore consacrée à l'Amérique méridionale. On y remarque entre autres un échantillon de Sambaqui envoyé par l'empereur don Pedro, et le prétendu homme fossile de la Guadeloupe étudié par Cuvier.

Avec la huitième salle commencent les races noires. L'Afrique méridionale y est représentée par les races boschimanes, hottentotes et cafres. C'est là que sont placés le moulage en pied et le squelette de la Vénus hottentote, ainsi que diverses parties d'un autre squelette de femme, le plus petit squelette connu de femme adulte. D'autres moulages faits à Paris; un grand nombre de crânes provenant pour la plupart de la mission Delalande, une collection de peintures originales rapportées par Verreau permettent de se rendre un compte exact de tout ce qui touche à ces diverses races.

L'Afrique occupe encore la neuvième salle. C'est ici que se trouve la magnifique suite de 60 masques moulés sur nature par M. de Froberville, et coloriés d'après ses originaux ou ses maquettes. Les populations auxquelles ils ont été empruntés sont échelonnées sur la côte depuis le nord du Zanzibar jusqu'au cœur du Mozambique, et à l'intérieur jusqu'au lac Maravi. 200 crânes de Madagascar, du Soudan, du Gabon, du Sénégal, etc., et 29 squelettes complètent cette collection.

Dans un petit cabinet, ou mieux une armoire prise dans une ancienne porte, sont placés des bustes et des crânes de nègres créoles.

La dixième salle est consacrée à l'Océanie. Les Australiens y sont représentés par 24 crânes, 1 squelette, 2 bassins et plusieurs moulages; les Tasmaniens par 9 crânes, 1 bassin; les moulages exécutés par Dumoutier, les bustes de Truganina et de son mari, Worradey, exécutés par un sculpteur d'Hobert-Town. Les diverses séries de Papouas embrassent presque toute l'aire occupée par cette race.

A côté des Mélanésiens se trouvent les Polynésiens. 15 squelettes, 21 bassins, 328 crânes venant de Taïti, des Marquises, de Hawaï, des Pomotous, de l'île de Pâques; de nombreux moulages, dus toujours à Dumoutier; des têtes séchées de la Nouvelle-Zélande portant des cheveux tantôt lisses, tantôt laineux, permettent d'étudier à fond cette race et de comprendre les variations de caractères qu'elle présente sur quelques

points. Les îles Viti, où les deux grandes races se sont rencontrées, ont fourni à la collection 13 crânes et 7 squelettes.

Parmi les pièces hors ligne que contient cette salle, les membres du Congrès ont remarqué le squelette de Négrito donné par M. de la Gironnière, et 1 squelette de l'île Torrès, recueilli par M. Ponty.

Les races fossiles et préhistoriques occupent la onzième salle. Parmi les objets appartenant aux premières, on remarque surtout la série devenue tout à fait classique de Cro-Magnon, la série de Grenelle recueillie par M. Martin, les 2 squelettes de Menton et de Grenelle.

Un certain nombre de crânes empruntés aux tourbières, aux dolmens de l'Oise, de Seine-et-Oise, de la Seine, de l'Eure, ainsi qu'aux tumuli de la Somme, figurent à côté des restes humains fossiles.

Une sorte de tableau présentant, d'un côté, les armes et instruments de l'homme préhistorique; de l'autre, les mêmes objets ayant appartenu à diverses races sauvages actuelles, montre combien il peut exister d'analogies réelles entre des populations séparées par un laps de temps que l'on ne peut encore préciser, mais à coup sûr plus long que toutes nos périodes historiques.

L'un des secrétaires,

Paul TOPINARD.

Annexe n° 2.

VISITE AU MUSÉE DE L'INSTITUT ANTHROPOLOGIQUE,

LE MARDI 20 AOÛT 1878.

M. Topinard. Le 20 août, à neuf heures du matin, les membres du Congrès se sont réunis à l'École pratique de la Faculté de médecine pour y visiter les collections de la Société d'anthropologie situées à l'étage supérieur d'un vieil édifice à pignon, célèbre à plus d'un titre. C'était une dépendance de l'ancien couvent des Cordeliers. Là fut fondée la première école de chirurgie à Paris, sous le patronage de Saint-Côme, et naquit à sa suite l'École de médecine actuelle. Là, dans une annexe aujourd'hui démolie, tonna, au club des Cordeliers, la voix de Danton. A présent, l'ancien réfectoire des moines au rez-de-chaussée donne asile au musée Dupuytren, le premier étage, aux Sociétés de biologie et d'anatomie, et le second, à l'Institut anthropologique.

Les membres ont été reçus par le professeur Broca, directeur du laboratoire d'anthropologie de l'École des hautes études et secrétaire général de la Société; le Dr Topinard, directeur adjoint du laboratoire et conservateur des collections; le Dr Kuhff et le Dr Chudzinski, préparateurs, et les professeurs de l'École d'anthropologie. Un grand nombre de membres de la Société étaient présents.

La visite commença par le laboratoire comprenant : le bureau où, dans un vaste meuble, sont rangés les 550 crânes d'aliénés venant d'Esquirol et offerts par le Dr Luys; le cabinet du directeur, consacré aux livres les plus urgents et à la collection des instruments passés et présents, proposés ou employés en anthropologie; le cabinet dit *des professeurs*, réservé aux dessins par projection que l'on prend avec le diagraphe de Gavard, le stéréographe de Broca, le pantographe; l'atelier de raccommodage des pièces et de moulage, et la salle de dissection. Sur une table, un cadavre de nègre en voie de dissection précisément atteste ici l'importance que le laboratoire attribue à l'anatomie comparée des races humaines, cette science fondée par Sœmering. Sur des rayons, 210 bocaux de toutes grandeurs, renfermant des parties de singes et autres animaux déjà travaillées ou en réserve pour plus tard, attestent que l'anatomie comparée de l'homme et des animaux n'est pas non plus négligée et prend une grande part dans le travail commun.

Arrivé à la grande salle du fond qui sert à la fois aux séances de la Société et aux cours de l'École, M. Broca expliqua rapidement ce qu'est l'Institut anthropologique : la réunion de trois autonomies parfaitement distinctes, la Société d'anthropologie fondée le 19 mai 1859 par 19 membres et qui, aujourd'hui, en compte près de 600; le laboratoire d'anthropologie rattaché à l'École des hautes études par M. Duruy en 1867, et l'École d'anthropologie dont les cours ont ouvert le 20 novembre 1876.

La Société, dit-il, a tenu sa première séance, il y a bientôt dix-neuf ans, dans ce local même; elle a été rue de l'Abbaye, dans la salle de la Société de chirurgie; depuis trois ans, elle est revenue au lieu qui l'a vu naître. Modestement, M. Broca a passé sous silence le rôle du laboratoire, l'impulsion qu'il a donnée à la partie la plus

technique de l'anthropologie et la *Revue d'anthropologie* qui en est l'organe depuis sept années.

Quant à l'École d'anthropologie, ajoute-t-il, ses cours, suivis par un public fidèle, sont actuellement ainsi répartis : *Anthropologie anatomique:* parallèle de l'homme et des animaux supérieurs, craniométrie, M. Broca. — *Anthropologie biologique:* étude de l'homme vivant, anthropométrie, historique de l'anthropologie, M. Topinard. — *Anthropologie ethnologique:* classification et description de races humaines, M. Dally. — *Anthropologie préhistorique:* paléontologie humaine et archéologie préhistorique, M. G. de Mortillet. — *Anthropologie linguistique:* caractères généraux, classification et répartition des langues, M. Hovelacque. — *Démographie :* statistique des peuples et des races, géographie médicale, M. Bertillon.

Il restait à visiter le Musée et la bibliothèque. La partie principale du Musée est une salle longue et élevée, occupée, au milieu, par un stylobate et une vitrine horizontale; sur l'une des parois qu'une galerie partage en deux étages, par vingt-huit vitrines verticales attribuées aux crânes et squelettes; et sur l'autre paroi, par les vitrines consacrées au préhistorique et à l'ethnographie.

Sur le stylobate figurent, d'une façon pittoresque, 3 squelettes de gorilles, 1 de jeune orang, 1 de microcéphale offert par le Dr Baillarger, 1 de géant de 2^m^,10, 1 d'Européen à onze paires de côtes sans compensation dans les régions au-dessous de la colonne dorsale, le grand gorille disséqué et se démontant, en carton-pâte, de M. Auzoux, et une foule de pièces ayant trait à l'ostéologie comparée : le strict nécessaire.

M. Broca fit les honneurs d'une façon spéciale de la vitrine horizontale. Le dessous en est occupé par une série de squelettes de singes et autres mammifères, par des moulages de toutes sortes : bustes d'anthropoïdes, de microcéphales, jambes de nègre, mains et pieds polydactyles et syndactyles, oreilles anormales, etc., et par des pièces anatomiques sèches, notamment du cœur montrant que Galien avait décrit le cœur des singes pour celui de l'homme. Le dessus, non moins encombré, contient une collection unique en son genre, concernant l'étude du cerveau chez les hommes, de l'âge de trois mois de la vie intra-utérine à l'âge adulte, et dans la série animale. Elle se groupe sous quatre titres : pièces relatives à la correspondance des circonvolutions avec la surface externe du crâne, chaque pièce donnant chez un sujet connu la topographie complète de la surface des hémisphères méthodiquement peinte de diverses couleurs; moulages de la cavité intra-crânienne dans son ensemble et dans certaines de ses parties; cerveaux secs préparés suivant divers procédés; et moulages de cerveaux en tout ou en partie relatifs à l'histoire des circonvolutions. Ces derniers ont été obtenus au laboratoire à l'aide de procédés au soufre, à la gélatine, à la cire, au plâtre, et constituent la monographie la plus considérable que l'on ait encore entreprise sur le cerveau de l'homme et des animaux. On sait que M. Broca est arrivé à ce résultat que très peu dans le cerveau de l'homme est laissé au hasard des variations individuelles, qu'il y a un type donné dans l'ensemble et des types encore dans les détails, et que les variations ne s'opèrent que dans certaines directions. Le nombre des pièces relatives au cerveau atteint dans cette seule vitrine le chiffre de 300.

Le conservateur des collections se chargea de montrer les autres parties du Musée. «Son premier noyau, dit-il, remonte à une douzaine d'années, lorsque M. Broca offrit à la Société ses célèbres séries de Parisiens, de Mérovingiens et de Basques; les séries préhistoriques d'Orrouy, de Chamans s'y ajoutèrent, puis d'autres, et il atteignait, il y a trois ans, le chiffre de 1,100 crânes environ, non compris les objets d'ethnographie et de préhistorique. Lorsque M. Broca fonda son laboratoire, il forma de même un second noyau qui grossit rapidement, grâce surtout aux médecins de la marine, et comptait environ 1,800 crânes non compris les autres objets, à l'époque où le laboratoire et la

Société réunirent leurs richesses sous le nom de *Musée de l'Institut anthropologique*. Depuis lors, les collections se sont encore accrues, et, au commencement de cette année 1878, nous possédions environ 3,600 crânes, 36 squelettes d'hommes, dont une vingtaine de nègres ou autres sujets exotiques disséqués dans le laboratoire, 15 momies de provenances diverses, 29 squelettes de singes ou d'anthropoïdes, plus un nombre incalculable d'objets préhistoriques, ethnographiques et autres dont le catalogue sera bientôt fait, nous l'espérons.

« Tout cela est le fruit de l'initiative privée, ce qu'il faut répéter bien haut; car, dans notre pays de France, le premier qui ait donné le signal de la liberté, l'esprit de routine et d'entraves existe toujours. Par cela seul, le nom de M. Broca figure à la suite de ceux de Blumenbach, de Morton, de Vrolik, de Barnard Davis, dont les collections furent ou sont si célèbres.

« Comme vous le voyez, termine M. Topinard, notre École d'anthropologie a le droit de vivre, elle a tous les matériaux nécessaires à son enseignement. La place seule est étroite : nos vitrines, une galerie obscure, dite de débarras, tous les coins sont pleins, et vous ne devez pas vous attendre à rencontrer un classement méthodique de nos trésors. Nécessité fait loi. »

Les membres du Congrès passèrent alors devant les vitrines. Ils remarquèrent surtout la belle série de crânes de la caverne de l'Homme-Mort et des dolmens de la Lozère, offerte par le Dr Prunières; la série des Guanches des Canaries (crânes et squelettes), envoyée par le Dr Chil; celle des Berbers de l'oasis de Biskra, donnée par le Dr Sanrey; les Tehuelches des paraderos de Patagonie, venant du Dr Moreno; les Parias de Calcutta, et les Maravars de Madras, ceux-ci offerts par le Dr Shortt, ainsi que deux squelettes fort curieux de la même race; les nègres anciens de la vallée du Nil, rapportés de l'île d'Éléphantine, par MM. Broca et Hamy; les crânes des tumuli de Saint-Pétersbourg, donnés par M. de Ujfalvy; la série des types crâniens en carton-pâte les plus remarquables du Musée de Moscou, offerts par le professeur Bogdanoff; les Usbekes, rapportés par de Khanikoff; les Hongrois du professeur Lenhossek; les Tsiganes, Roumains et Bulgares du professeur Kopernicki et du prince de Cantacuzène; les Grecs de M. Borelli; les Hollandais du Dr Sasse; les Péruviens d'Ancon de M. Ber, les Néo-Calédoniens, Fidjis, île de Pâques, etc.

M. Topinard attire l'attention spécialement sur un certain nombre de vitrines hors cadre, dans lesquelles il a rassemblé des exemples des anomalies anatomiques du crâne, des cas pathologiques intéressant la craniométrie et des singularités de toutes sortes pouvant mettre sur la voie de conformations exceptionnelles. Là se trouvent les synostoses prématurées et les déformations complexes auxquelles elles donnent naissance; 20 crânes environ ont trait à l'histoire seule de la synostose de la sagittale, les uns avec scaphocéphalie typique, complète ou partielle; les autres avec rétrécissement annulaire au niveau de la coronale donnant au crâne un aspect en selle ou bilobé, les autres sans déformation de l'une ou de l'autre sorte; la période où se produit la synostose est la seule cause de ces différences. Là aussi se trouvent les cas de plagiocéphalie de causes diverses, ceux de déformations volontaires ou ethniques; parmi ces dernières se remarquent une vingtaine de déformations de France plus ou moins accusées; 2 crânes de macrocéphales du Caucase, offerts par M. Smirnow, et le fameux crâne de Nahua, datant du Ier ou IIe siècle de l'ère chrétienne, trouvé près de Palenqué et offert par l'abbé Brasseur, de Bourbourg. Là encore se voient les cas d'agrandissement des trous pariétaux sur lesquels M. Broca a insisté; ceux de ptérion en K, ou retourné, dus à la rencontre du temporal et du frontal sur lesquels M. Anoutchine a fait une récente communication très remarquable à la Société; les diverses formes d'os wormiens, les cas de persistance de la suture intermaxillaire, les anomalies des pariétaux, etc. L'une de ces vitrines est consacrée à l'histoire de l'hydrocéphalie, de la microcéphalie,

du rachitisme du crâne, etc.; 22 microcéphales, c'est-à-dire dont la capacité crânienne varie dans nos races de 1,100 environ à 600 centimètres cubes; 5 crânes et 5 moules de microcéphales vrais y attirent le regard. Dans cette même vitrine, M. Virchow, qui était présent, vit avec quelque intérêt un crâne de crétin de Fribourg, dont l'apophyse basilaire présentait une disposition conforme à sa théorie.

Les collections préhistoriques eussent mérité quelques explications; M. de Mortillet les réserva pour sa visite au Musée de Saint-Germain, qui devait avoir lieu quelques jours après avec l'Association pour l'avancement des sciences. La collection des vases et objets de toutes sortes, au nombre peut-être de 1,000, venant de la station d'Ancon, au Pérou, eût mérité aussi qu'on s'y arrêtât, mais l'heure passait.

La visite se termina par l'examen de la collection considérable de M. Broca relative aux perforations crâniennes en général, et à celles, en particulier, opérées à l'époque de la pierre polie pour laisser sortir le mauvais esprit dans les convulsions sans doute. De quelques-uns des faits de détails inhérents à la question, M. Broca tire l'induction que les peuplades d'alors, superstitieuses comme on l'est encore aujourd'hui, croyaient à une survivance quelconque après la mort.

L'un des secrétaires,

Paul Topinard.

Annexe n° 3.

VISITE AU MUSÉE DE SAINT-GERMAIN,

LE DIMANCHE 25 AOÛT 1878.

M. Cartailhac. Les membres du Congrès, ayant pris le train d'une heure trente-cinq minutes, au nombre de quatre-vingts environ, sont arrivés à deux heures trente minutes à Saint-Germain. Le Secrétaire général, M. de Mortillet, les attendait à la gare. On est allé tout d'abord voir, dans l'avenue des Loges, une bande de Bohémiens qui, par une coïncidence fortuite et heureuse, venaient de traverser la ville.

La caravane se composait de six à sept voitures portant des tentes, des instruments de travail, des hommes, des femmes et surtout une multitude d'enfants de tous âges. Deux des hommes, qui paraissaient les chefs, étaient ornés de gros boutons ovoïdes en argent. Les femmes avaient dans leur chevelure des pendeloques diverses, parmi lesquelles pas mal de vieilles pièces de monnaie trouées.

Les enfants mendiaient avec la plus grande persistance et la plus grande obstination, et, sous ce rapport, bien des adultes se montraient encore enfants.

Comme langue, ils comprenaient à peine le français, parlaient assez bien l'italien et couramment le hongrois, ainsi qu'a pu s'en assurer M. de Pulszki.

Ce sont des ferblantiers plutôt que des chaudronniers. Pourtant bien que travaillant plus spécialement le fer, ils font aussi les raccommodages et réparations aux ustensiles de cuivre. Leur plus grand emploi est l'étamage.

En quelques minutes ils ont déchargé leur char, dressé leur tente et organisé leur atelier de travail. Il ne leur en a pas fallu davantage pour tout remettre sur leur char et partir.

Après cette visite aux Bohémiens, on s'est rendu au Château. En l'absence du conservateur, M. de Mortillet, attaché au Musée, a fait les honneurs des collections.

En traversant le rez-de-chaussée, où se trouvent les moulages des bas-reliefs de l'arc de Trajan, nommé aussi arc de Constantin, on a fait remarquer combien le type et le costume des anciens Daces ont d'analogie avec le costume et surtout le type de certaines populations rurales du centre de la Russie d'Europe.

L'entresol étant fermé pour cause de réparations, on s'est rendu de suite au premier étage. C'est là que se développent les collections préhistoriques, partie du Musée intéressant surtout les membres du Congrès.

La série des silex tertiaires de Thenay, recueillie et donnée par l'abbé Bourgeois, a tout d'abord attiré leurs regards. Cette série est des plus convaincantes. Les silex éclatés et craquelés par le feu sont nombreux. L'action du feu est incontestable. Tout aussi nombreux et tout aussi incontestables sont les silex portant des retailles régulières, certainement intentionnelles. Le tout est accompagné d'une coupe du terrain, avec échantillons à l'appui. Cette coupe montre que les silex brûlés et taillés sont bien tertiaires et appartiennent au miocène inférieur.

Après les silex tertiaires, placés contre le mur du fond de la première salle, vient la grande série des produits quaternaires. Elle se développe régulièrement dans les

meubles du centre. C'est là où M. de Mortillet a mis en évidence la division du quaternaire en quatre époques distinctes, chaque époque caractérisée par une industrie particulière. Mais ces industries, loin d'être indépendantes les unes des autres, se relient intimement entre elles, et découlent l'une de l'autre. On peut suivre les transformations successives. Il y a eu développement progressif et continu.

Le même fait peut s'établir par l'étude des débris humains; malheureusement, sous ce rapport, le Musée de Saint-Germain, qui est essentiellement archéologique, laisse beaucoup à désirer. Il ne s'y trouve que quelques moulages de crânes et d'ossements humains dans deux petites vitrines des embrasures de fenêtres.

L'industrie actuelle succède à l'industrie quaternaire. Elle occupe la seconde pièce du premier étage. Nous sommes toujours à l'âge de la pierre, pourtant il y a une transformation complète. Nous voyons tout à coup apparaître la poterie, les animaux domestiques, les monuments et les haches polies qui ont donné leur nom à cette cinquième époque. Cela ne tient pas à ce que ces haches sont l'innovation la plus nouvelle et la plus importante, mais bien à ce que c'est celle dont les débris sont les plus généralement disséminés et les plus faciles à reconnaître. Cette transformation nous prouve qu'entre l'époque géologique et l'époque actuelle, il y a eu dans nos régions une grande migration, une conquête qui a transformé notre pays, comme beaucoup plus tard l'arrivée des Européens dans le nouveau monde a transformé l'Amérique.

Les salles suivantes ont été visitées successivement avec grand intérêt, mais elles ont moins spécialement attiré l'attention des membres du Congrès. Pourtant dans la salle de Mars ou grande salle des fêtes, les séries ethnographiques ont donné lieu à diverses discussions. Il est fort intéressant de voir combien les peuples sauvages de nos jours ont encore les us et coutumes de nos ancêtres les peuples sauvages primitifs. C'est surtout en comparant les objets ethnographiques avec ceux découverts dans les stations lacustres qui se trouvent au second étage qu'on peut apprécier ces rapports.

Au second étage se trouvent aussi les séries de l'âge du bronze et du premier âge du fer. Malheureusement ces séries étaient très incomplètes, les plus belles pièces ayant été transportées au Trocadéro pour être exposées dans les galeries de l'histoire de l'art. Néanmoins il restait encore plus d'objets en bronze qu'il n'en faut pour bien établir qu'en France il y a eu un âge spécial du bronze, aussi bien caractérisé que dans tout autre pays. Il suffit pour cette démonstration d'étudier la riche collection du lac du Bourget. Il suffit de jeter un coup d'œil d'ensemble sur les trouvailles de Larnaud, de Réallon et de Vaudrevange. Il suffit surtout de comparer le contenu de cette salle du bronze avec celui de la salle suivante qui renferme le premier âge du fer, pour se convaincre qu'il y a une grande différence entre ces deux âges.

C'est par cette salle du fer que s'est terminée la visite du Musée de Saint-Germain. Après avoir admiré la belle vue dont on jouit depuis la terrasse, les visiteurs étaient de retour à Paris à sept heures.

L'un des secrétaires,

E. Cartailhac.

Annexe n° 4.

MÉMOIRE

SUR L'ORIGINE DES ARYAS ET LEURS MIGRATIONS,

PAR MME CLÉMENCE ROYER.

I.

Les premiers essais de classification anthropologique qui aient été tentés divisaient l'espèce humaine en trois grandes races ou types : le type noir à cheveux crépus; le type jaune à cheveux noirs et plats; le type blanc à cheveux ondulés ou lisses, bruns, châtains ou blonds. Si l'on rattachait toutes les sous-races connues à l'un de ces trois groupes, qui semblaient correspondre assez exactement aux trois grandes races continentales de l'ancien monde : l'Afrique, l'Asie et l'Europe, c'était moins par des considérations scientifiques que sous l'influence du dogme biblique, faisant procéder toute l'humanité des trois fils de Noé.

En réalité, il aurait fallu admettre à côté de l'*Homo africanus*, de l'*Homo asiaticus*, de l'*Homo europæus*, un *Homo americanus* et un *Homo oceanicus*. Ainsi modifiées, on reviendra, je pense, à ces grandes divisions géographiques primordiales, évidentes dans leur ensemble, et dont la vérité ne peut être infirmée par quelques difficultés de détail, aisément explicables par la superposition de ces cinq grands types humains, géologiquement contemporains, à d'autres races quaternaires plus anciennement établies dans les mêmes aires géographiques où elles sont demeurées à l'état d'épaves géologiques, sortes de fossiles vivants, pourrait-on dire, qui sont les restes d'humanités antérieures en voie de disparaître devant des types supérieurs et plus tranchés.

Les divisions des langues semblaient elles-mêmes correspondre assez exactement à ces groupements géographiques. En Asie, régnaient des langues agglutinantes, plus ou moins monosyllabiques. L'Afrique avait ses idiomes polysynthétiques, barbares et encore mal connus, aux articulations caractéristiques et particulièrement sauvages. En Europe, enfin, régnaient presque exclusivement nos langues synthétiques à déclinaison. On pourrait également reconnaître un type spécial de langues américaines, et un type de langues océaniennes à travers et comme au-dessous des influences exercées par certains dialectes asiatiques.

Cependant la race blanche, débordant dans l'Asie occidentale et dans l'Afrique du Nord, y formait un autre groupe linguistique distinct, le groupe sémitique, qui paraît avoir subi, selon M. Halévy, l'influence africaine, et auquel on s'essayait péniblement de rattacher l'îlot Basque ou Euscara, dont les véritables affinités sont encore restées un mystère.

Au Nord-Est enfin, le rameau finnois, qu'on ne pouvait séparer de nos races blanches européennes, au point de vue anthropologique, parlait des langues agglutinantes dont les affinités étaient asiatiques.

C'est bien évidemment pour se mettre d'accord avec nos traditions religieuses, qui

plaçaient en Arménie le second berceau de la race humaine sauvée du déluge, que nos anthropologistes monogénistes, forcés de n'accorder que 5,000 à 6,000 ans aux diverses races humaines pour accomplir toutes leurs variations ethniques, avaient donné à la race blanche le nom de *caucasique*. Il fallait être polygéniste, c'est-à-dire décidément hérétique, pour oser soutenir que le berceau des Européens était en Europe, comme celui des Asiatiques en Asie, et celui des Africains en Afrique; et M. d'Omalius d'Halloy fut peut-être le seul à persister courageusement à donner le nom spécifique d'Européens aux habitants de l'Europe.

Disons, du reste, que cette querelle du monogénisme et du polygénisme se trouve terminée par la théorie transformiste qui donne à la fois tort et raison à l'un et à l'autre, en montrant qu'il suffit de reculer assez haut et assez loin dans la généalogie de l'espèce humaine pour leur trouver sûrement une souche commune dans quelque espèce inférieure. Cette espèce était-elle déjà humaine ou était-elle encore animale? C'est tout ce qui reste à discuter. La question devient ainsi une simple question de mots, puisqu'il s'agit de décider jusqu'à quelle limite on peut étendre le nom spécifique de l'homme.

Cependant la découverte du sanscrit, du zend et des dialectes orientaux plus récents qui en sont dérivés, vint donner une nouvelle force à la doctrine qui faisait venir les Européens d'Asie. On comprend donc comment et avec quelle ardeur une certaine science, officieuse plus encore qu'officielle, s'empara des arguments que le dogme Hédénique en pouvait tirer.

De même et par les mêmes raisons qu'on avait cherché la source de toutes les langues dans l'hébreu; de même qu'on avait voulu rattacher toutes les langues européennes au celte, on voulut faire du sanscrit la langue mère dont tous les dialectes anciens étaient dérivés. L'égyptien et les dialectes sémitiques au Sud, le basque à l'Ouest, et toutes les langues de l'Asie à l'Est résistèrent à ce traitement; et toutes les tentatives linguistiques des monogénistes pour tout ramener à une unité primordiale aboutirent à démontrer avec évidence le polygénisme du langage.

Mais le sanscrit, le zend montraient des affinités réelles, évidentes avec toutes nos langues d'Europe anciennes et modernes. De là se dégageait ce groupe de langues dites indo-européennes, parlées par la majorité des peuples de race blanche et dont le domaine s'étendait sans interruption du Gange à l'Atlantique.

C'est alors que naquit la théorie ou, pour emprunter une expression caractéristique de M. Dally, la *légende aryenne* qui, faisant sortir tous les peuples européens de l'Asie centrale, les jetait, flot après flot, en Europe. Les Celtes, ouvrant la marche par le Nord, étaient suivis par les Germains, ceux-ci par les Slaves, comme au Sud les Latins étaient l'avant-garde des Grecs.

Il fallut pourtant bientôt reconnaître, même au point de vue philologique, l'insuffisance de cette théorie. Ce qui reste établi, c'est que toutes nos langues européennes, anciennes et modernes, à l'exception du basque, du hongrois, du turc et des autres dialectes finnois, présentent entre elles et avec les langues sacrées, aujourd'hui mortes, parlées dans l'Asie occidentale et méridionale par des peuples ayant porté les noms d'Aryas et d'Éraniens, des affinités lexiques et grammaticales qui démontrent qu'elles doivent avoir eu une souche commune et un centre commun d'expansion géographique. Elles indiquent enfin l'existence d'une langue mère plus ancienne dont toutes doivent être dérivées plus ou moins directement et généralement sans intermédiaire; mais cette langue mère ne peut être ni le sanscrit, ni le zend, qui ne sont plus regardés aujourd'hui que comme les frères du vieux grec et du vieux latin, du vieux slave, du gothique ou vieux tudesque, et des divers dialectes celtiques ou gaéliques.

Les linguistes se mirent donc à l'œuvre pour reconstituer l'arya primitif. Honoré Chavée, dont nous déplorons la perte récente, fit de cette reconstitution le but de sa vie. Je ne discuterai pas dans quelle mesure il y a réussi.

Mais où cet arya primitif a-t-il été parlé? C'est alors que l'imagination de nos philologues, tous plus préoccupés des légendes écrites et des livres sacrés qui leur servent de documents philologiques presque exclusifs, que des lois et des relations biologiques, inventèrent un nouvel Héden, une autre arche de Noé, une Babel rajeunie et modernisée, spéciale aux Aryas, qu'ils placèrent, soit sur les cîmes neigeuses de l'Hindou-Kosh, soit sur les hauteurs inhabitées et inhabitables du plateau de Pamir. Les hauts plateaux de l'Asie redevinrent une espèce de nombril du monde d'où descendit toute civilisation, d'où découla toute lumière avec toute vie, mais dont en réalité il n'est jamais descendu que des avalanches.

Car, à l'exemple des aryanisants, les sémitisants, à leur tour, voulurent y chercher aussi l'origine des groupes de peuples qui ont parlé ou parlent le syriaque, l'hébreu, l'arabe, voire l'égyptien : c'est de l'Hindou-Kosh que M. Maspero fait arriver les Kouschites (*Histoire ancienne*, p. 133, 135, 145, 146, 147). C'est encore de ces mêmes plateaux de l'Asie centrale que les sinologues et les touranisants font rayonner vers le Nord ou l'Est leurs essaims mongoliques, tartares et finnois.

Or, s'il est quelque chose de bien évident, de bien établi désormais, non seulement en anthropologie, mais en biologie zoologique, c'est que la première condition de la formation d'une race, c'est son isolement pendant une longue série de siècles dans un habitat géographique distinct, qui la sépare nettement de toutes les autres par des barrières infranchissables s'opposant à tout mélange et à tout croisement. Et, s'il est également quelque chose d'évident en linguistique, c'est que les conditions de la formation d'une langue sont identiques aux conditions de la formation d'une race.

Il semble, par cela même, établi *a priori* que la langue aryaque primitive n'a pu se former au contact immédiat, ou même prochain, de deux autres groupes de langues d'un genre tout différent, telles que les langues agglutinantes de l'Asie et les langues presque indéclinables des peuples sémitiques.

Si donc des langues de souche aryaque sont aujourd'hui parlées en Asie, c'est, ou qu'elles étaient nées avant que les langues mongoliques ou sémitiques s'y fussent répandues, ou qu'elles sont, au contraire, venues en Asie d'autre part.

Or, si les langues sémitiques peuvent avoir leur berceau en Arabie ou même dans l'Afrique du Nord et n'avoir envahi le bassin de l'Euphrate que vers l'époque chaldéo-assyrienne, il devient moins aisé de trouver aux langues agglutinantes et monosyllabiques de l'Asie un berceau qui ne soit pas contigu à cette Asie centrale où l'on veut, on ne sait pourquoi, faire naître l'*arya primitif*.

II.

Tant que la question a été débattue dans les limites de l'histoire ou même des légendes traditionnelles, les philologues orientalistes ont eu beau jeu. Leurs légendes mythiques, sans chronologie fixe, avaient une élasticité fantaisiste qui leur permettait d'aligner les siècles derrière les siècles, et tel sanscritisant vous indiquait volontiers le jour et l'heure où tel hymne védique avait été composé, il y a quelque 18,000 ans.

Dès qu'on va puiser aux sources et qu'on discute les témoignages avec toutes les ressources d'une critique impartiale, il faut considérablement rabattre de cette antiquité légendaire.

La seule chronologie qui résiste à un examen sérieux est celle des Égyptiens qui, de monument en monument, par leurs stèles et leurs papyrus, nous apparaissent politiquement constitués en monarchie puissante, appuyée d'un puissant sacerdoce, au moins 6,000 ans avant notre ère.

Or, ces Égyptiens ne montrent, ni comme race, ni comme langue, aucune affinité avec les Aryas. S'ils étaient de race blanche, ils ne pouvaient appartenir qu'au rameau

sémitique qu'ils nous montrent du reste à côté d'eux, déjà socialement constitué en nations puissantes sous les noms de Pount, de Hycsos, de Kouschites, de Phéniciens, de Chaldéens, d'Assyriens.

Quant aux Aryas, ils les ignorent, du moins jusqu'au moyen empire. Quand ils les font entrer en scène, vers les XIXe et XXe dynasties, c'est du Nord qu'ils les font venir, et ils n'apparaissent que sous les noms pélasgiques de Toursha, de Shardanes, de Pédasiens, de Dardanéens et autres peuples bien connus pour avoir habité les côtes de l'Asie Mineure, et plus tard, sinon plus tôt, les îles et les côtes de la Méditerranée occidentale (voir Maspero, chap. v et vi). S'ils nous montrent plus tôt, vers la XIVe dynastie, des peuples blancs ou même blonds, c'est de Libye, c'est-à-dire de l'Ouest qu'ils les font venir, jamais de l'Est. (*Document Mariette,* de Rougé.)

Il faudrait donc admettre que les flots aryens se seraient écoulés des hauts plateaux de l'Asie centrale vers l'Europe, soit en passant sur le dos des puissants empires sémitiques constitués, sans interruption, dans les vallées de l'Euphrate depuis 2,300 ans avant notre ère jusqu'à l'avènement des Mèdes, soit antérieurement à leur établissement, soit enfin en suivant une tout autre route par le nord de la mer Caspienne et de la mer Noire.

Mais cette dernière supposition est contraire à toutes les analogies : l'histoire ne montrant jamais les grandes émigrations du Sud au Nord chez des peuples conquérants qui toujours ont une tendance à descendre vers le Sud, cherchant de plus doux climats et des terres plus fertiles. La seconde se heurte à ce fait que, au delà de 2,300 ans, le seul document légendaire qui nous parle d'Aryas en Asie est l'existence traditionnelle, depuis environ 3,000 ans avant notre ère, d'une dynastie de Peschdadiens établis dans un Airyéné-Veedjo, dont la situation géographique est des plus douteuses, et dont aucun monument épigraphique n'a enregistré l'existence. Quant à la première, elle est encore plus impossible, car ces mêmes monuments épigraphiques, qui nous fournissent une suite ininterrompue de documents depuis 2,000 ans avant notre ère, en garderaient des traces.

Admettre qu'en deçà de 2,000 à 3,000 ans avant notre ère, une émigration des Aryas d'Asie en Europe, assez puissante pour y pénétrer profondément la population préaryenne, se serait accomplie, à travers l'Asie occidentale, sans luttes, sans bruit, sans qu'un écho de leur passage eût retenti dans l'histoire des nations sémitiques de l'Euphrate et du Tigre, est une hypothèse absolument contraire à toute logique et à toute analogie, comme à toute probabilité et à toute possibilité politique.

Au contraire, les deux mêmes millénaires, antérieurs à notre ère, nous fournissent en abondance les traces historiques ou légendaires d'un courant d'émigration d'Europe en Asie, soit par le Bosphore, soit par le Caucase, soit même par le nord de la Caspienne. Nous discuterons plus tard tous ces documents.

III.

Mais c'est surtout quand on aborde les faits de la préhistoire que la démonstration de l'inanité de la théorie aryenne devient plus complète et plus éclatante.

Dans un rapport lu au Congrès et dans une précédente communication à la Société d'anthropologie, M. Topinard, parlant des observations récentes de M. de Ujfalvy dans l'Asie centrale, a constaté qu'un crâne de Galtcha, trouvé dans une vallée du haut Oxus, reproduit exactement ceux du type celtique européen, tel qu'il a été si bien établi par M. Broca. Mais de plus il a cru pouvoir en conclure que cette vallée était la patrie primitive des peuples européens.

Nous n'avons encore, il est vrai, aucun document sur l'anthropologie préhistorique de ces contrées de l'Asie centrale; tout ce que nous en savons, par un travail remar-

quable de M. N. Severtzow (*Congrès de géographie de Paris*, 1875), c'est qu'elles n'ont pas échappé aux phénomènes glaciaires qui ont bouleversé l'Europe, bien que le synchronisme de ces phénomènes en Asie et en Europe ne soit nullement établi. En tous cas, jusqu'à ce que des fouilles ultérieures nous aient fourni un crâne celto-aryen provenant de l'Asie centrale et pouvant être attribué à l'âge de la pierre polie, c'est sans aucun droit, c'est même contre toute logique que l'on voudrait faire descendre les Celtes européens d'un Galtcha de l'Oxus, notre contemporain. Car M. Topinard, lui-même, dans une autre partie de son rapport, reconnaît qu'une population brachycéphale, identique aux Celtes, habitait en corps de nation les bassins français dès cette même époque de la pierre polie. On pourrait démontrer que cette même race y comptait des représentants erratiques à une époque encore plus ancienne; mais il est désormais bien établi, sans contestation possible, que depuis l'époque des dolmens elle y a toujours vécu plus ou moins mélangée avec d'autres éléments et qu'elle y est restée prédominante, encore aujourd'hui, surtout dans le bassin de la Loire.

D'un autre côté, M. de Cartailhac a démontré, dans un autre rapport très remarquable, que l'époque de la pierre polie a eu une très longue durée, qu'on ne peut évaluer à moins de 10,000 ans et qui peut avoir été bien plus longue. L'agriculture, nos animaux domestiques principaux, qu'on veut faire venir d'Asie, existent en Europe depuis cette époque, et les céréales trouvées dans les habitations lacustres de l'âge de la pierre, antérieures à l'apparition du bronze, se sont trouvées identiques aux espèces retrouvées dans les sarcophages égyptiens les plus anciens.

Du reste, notre type celtique actuel n'apparaît point isolé. Non seulement il s'étend jusqu'à l'Auvergne, mais le type savoyard, que M. Broca en rapproche, a eu, dès les temps les plus anciens, des représentants chez les Ligures d'Italie et chez les Étrusques dont on retrouve également les restes dans les nécropoles préhistoriques. Il faut en rapprocher également les Slaves du Sud-Est qui habitent les bords du Danube et la Russie méridionale depuis une époque que nul ne saurait préciser. On les y trouve dès l'aurore de l'histoire. Aucun fait, même légendaire, ne prouve qu'ils y soient venus d'autre part. Leurs affinités avec les populations illyriques et albanaises prouvent que des populations très analogues aux Slaves brachycépales sont établies depuis un temps immémorial dans cette presqu'île des Balkans et dans cette Grèce protohistorique des Pélasges, qui s'est étendue d'un côté en Italie, et de l'autre dans toute la péninsule occidentale de l'Asie, dont la langue a tant d'affinités avec le slave et dont tous les dieux présentent le type brachycéphale brun, tandis que les dieux Hellènes sont en général blonds ou dolichocéphales.

Plus à l'Orient enfin, en Syrie, on a signalé souvent des crânes de caractères très analogues. Les Perses contemporains sont bruns et tout au moins mésaticéphales. Les brachycéphales actuels du haut bassin de l'Oxus ne sont donc pas isolés. Ils se montrent comme le rameau le plus extrême d'un même type dont l'expansion est restée continue, en dépit de ses mélanges intimes et réitérés avec des types différents.

Ce type celto-slave brachycéphale dont on trouve aujourd'hui des représentants dans l'Asie centrale comme dans toute l'Europe méridionale ou moyenne, est-il le type arya primitif? Je veux l'admettre. Mais il n'en résulterait nullement que le mouvement d'expansion de ce type et de sa langue, d'Orient en Occident et des monts de Pamir aux côtes atlantiques, fût démontré. Puisque ce type, qui apparaît encore aujourd'hui en masses compactes et prédominantes en Europe, ne se montre plus en Asie qu'à l'état d'exceptions, dans quelques vallées montagneuses, asiles ordinaires des races vaincues, il faudrait en conclure, au contraire, que l'Europe est sa vraie patrie, son berceau d'origine, et l'habitat le plus favorable à son développement.

Considérer les Celtes et les Slaves, établis depuis des milliers d'années entre la Seine et la Garonne, et jusqu'en Irlande où ils ont des représentants très purs; les Ligures

préhistoriques en Italie; les Latins, dont les plus anciens dialectes sont en corrélation si intime avec le sanscrit; les Pélasges, protohistoriques en Italie, en Grèce, en Asie Mineure, et dont la langue était certainement aryaque; les Slaves, peut-être fils de ces Scythes qu'on trouve de tous temps autour de la mer Noire; considérer, dis-je, tous ces peuples qui ont rempli toute l'histoire et qu'on voit depuis 2,000 à 3,000 ans occuper toujours en masse compacte la même aire géographique, comme les descendants d'une petite tribu de Tadjiks, aujourd'hui perdue au milieu de hordes tartares de race ouralo-altaïque, cela semble contraire à toute logique comme à toute vraisemblance. Cette induction paraît surtout étrange quand on songe que l'existence de cette tribu dans une vallée du haut Oxus date peut-être d'hier, puisque, d'après le témoignage de M. de Ujfalvy lui-même, leurs propres traditions les font descendre d'une colonie du temps d'Alexandre [1].

IV.

Ce qui est vrai, c'est que, depuis les temps historiques, l'Oxus et l'Iaxarte ont toujours formé et forment encore la limite mutuelle des deux grandes races blanche et jaune. Ces fleuves ont constamment dessiné les deux lignes frontières que se sont disputées sans cesse, avec des fortunes diverses, les Éraniens et les Touraniens, qui, comme nation historique et géographique, sinon comme race, ont eu une existence incontestable.

Mais l'époque de cette lutte, ancienne historiquement, est récente relativement aux faits de la préhistoire.

En acceptant même les dynasties les plus fabuleuses des documents parsis, pehlvis et zends; en reconnaissant que la dynastie des Kéaniens de la Bactriane est distincte de la dynastie des Achéménides du Fars; en acceptant les 500 ans de l'ère de Feridoun, les 1,000 ans de servitude étrangère sous Zohak, et les 700 ans du règne de Djemschid, on n'arrive, selon la chronologie des Parsis eux-mêmes, qu'à une antiquité de 3,500 ans au plus, et au commencement de l'âge de bronze en ces contrées, si, comme le dit Ferdousi, Djemschid et Houscheng, son prédécesseur, y importèrent la métallurgie, avec le *culte du feu qui est dans la pierre*, c'est-à-dire le briquet de silex [2].

Balkh, la ville sainte du mazdéisme et le point le plus extrême de la domination éranienne vers le Nord, n'a été construite, d'après Firdousi, que par Lohrasp, père du Gustasp sous lequel Zoroastre a vécu [3]. Or, l'époque vraie du Zoroastre historique ne peut être reculée au delà de huit à douze siècles avant notre ère. Sa doctrine a un cachet évident de modernité relative et se montre avec tous les caractères d'une révolte contre le magisme médique d'un côté, et de l'autre contre l'aryanisme brahmanique, qui, lui-même, est loin de remonter à l'époque patriarchale, mais nullement sacerdotale du Rig-Véda [4].

Tous les documents hindous, le Radjah-tarangini, de même que Colebrooke et M. Louis Rousselet [5], s'accordent pour ne faire arriver les Aryas médiques, non sur le Gange,

[1] Conférence de M. de Ujfalvy à l'Exposition ethnographique du Palais de l'Industrie, 1878, et communication à la *Société d'anthropologie* (*Bulletins*, 1877, 1880).

[2] Voir le Shah-nameh, traduction de Molh, règne de Houscheng, *Inscriptions cunéiformes*, Oppert.

Diodore de Sicile fait naître Zoroastre chez les Arimaspes (l. I, § 94); Xanthus de Lydie le fait vivre six siècles avant Darius; Eudoxe 6,000 ans avant Platon, et Hermippe 6,000 ans avant la guerre de Troie.

[3] *Zoroastre, son époque et sa doctrine*, par Clémence Royer. *Revue de philosophie positive*, mars-avril.

[4] *Inde des Rajahs.*

[5] Voir Malte-Brun, *Perse.*

mais sur l'Indus, que dix-neuf siècles environ avant notre ère. Ils venaient alors du Nord-Ouest, c'est-à-dire de ce pays arrosé par l'Érymanthus et le lac Arien qui, du temps de Darius, fils d'Hystaspe, jusqu'au temps d'Alexandre, portait encore le nom d'Arie et d'Arachosie. Tout fait supposer que leur fuite vers l'Orient et leur séparation d'avec les Éraniens du Nord doit avoir été la suite des conquêtes des dynasties arabes ou Kouschites, peut-être des invasions ninivites ou scythiques dans le bassin de l'Euphrate et du Tigre; conquêtes et invasions qui, probablement, rejetèrent également au Nord-Est, vers l'Oxus, les anciens sujets de Djemschid.

Ainsi s'expliquerait le transfert de la capitale des rois Keaniens aux confins de l'Éran, à Merw et à Balkh. Cette dernière ville pourrait ne pas être la même que la Bactres assiégée par Ninus: les peuples, dans leurs migrations, ayant pour habitude de transporter avec eux les noms de leurs cités.

C'est ainsi, par exemple, que Thèbes, de Béotie, reçut de ses fondateurs le nom d'une ville d'Égypte, et que Xerxès traversa près de la ville pélasgique d'Adramyttium, en Thrace, une plaine de Thèbes (Hérodote : l. VII, § 42). On a vu des Alexandrie s'élever partout sur le passage d'Alexandre. On trouve des Tolosa dans toutes les contrées où ont séjourné les Arabes. Venise a pris, comme notre Vannes du Morbihan, comme Vienne en Autriche et en Provence, le nom de ses constructeurs Venètes qui étaient des Thraces d'Illyrie (Hérodote : l. V, § 9). De nos jours encore, l'Amérique voit s'élever, avec une nouvelle York et une nouvelle Orléans, une Memphis, une Sion qui ménagent d'étranges problèmes aux linguistes, aux ethnographes et aux paléographes de l'avenir.

La migration hypothétique des Éraniens d'Orient en Occident, ou du Nord-Est au Sud-Ouest, ne s'appuie en réalité que sur de pénibles identifications entre quelques noms de lieux actuels ou historiques, et des noms assez différents et, pour quelques-uns, inconnus ou méconnaissables, qu'on trouve dans un chapitre du *Vendidad-sade*, lequel a lui-même tous les caractères d'une interpolation d'origine assez récente. Plus facilement, par la même méthode, on ferait venir le peuple éranien de l'Ouest, car l'interprétation de ce document pèche surtout évidemment par son point de départ.

Toutes les traditions persanes elles-mêmes font régner Djemschid, non dans l'Asie centrale et sur ces fameux *hauts plateaux* du Pamir d'où l'on veut faire descendre en cascade tous les courants ethniques du monde, non pas même dans les bassins de l'Iaxarte et de l'Oxus, mais bien dans l'Airyéné-Weedjo (demeure des Ariens), anciennement l'Ader-baïdjan ou Atropatène, pays du feu, aujourd'hui l'Irac-Adjemi, ou pays de Djemschid [1].

C'est de là qu'ils seraient partis, remontant vers le Nord-Est, le long de la Caspienne, par le pays du Bartsou ou Parsou, vers la Margiane et la Sogdiane jusqu'en Bactriane, «le pays des hautes bannières,» et le point le plus extrême de leur migration orientale vers le Nord. Puis, de là, une partie d'entre eux, tout au moins, seraient redescendus par la Νισαία de Strabon et de Ptolémée, auraient traversé l'Hindou-Kosh et se seraient établis dans l'Haraïva des Perses, Aryana des Grecs, où le corps de la nation devait exister encore aux temps de Cyrus et de Darius, à l'état de peuples sujets ou tributaires. Mais d'autres migrations aryaques avaient précédemment rayonné par le Séistan et l'Arachosie; les unes, vers le Penjab (voir Maspero : *Histoire ancienne*, p. 456); les autres, vers l'Ouest dans le Parça ou Fars.

Hérodote, très affirmatif sur ce point, ne déclare-t-il pas que les Mèdes avaient porté autrefois pour tout le monde le nom d'Ariens, c'est-à-dire à une époque antérieure aux événements qu'il raconte (Hérodote : l. VII, § 62 : *Οἱ δὲ Μῆδοι ἐκπλέοντο πάλαι πρὸς πάντων Ἄριοι*)? C'est, selon lui, lorsque Médée revint d'Athènes pour régner dans leur pays que ce changement eut lieu, et toutes les légendes s'accordent pour faire de Médée,

[1] Diodore de Sicile : l. IV, §§ 45 et 46.

ou de son fils Médéius, un éponyme des Mèdes (Diodore de Sicile: l. IV, §§ 15 et 56), comme de Persée un éponyme des Perses (Hérodote : l. VII, § 150).

Les Mèdes se trouvent ainsi rattachés à cette Colchide où il faut voir certainement un des centres les plus primitifs de la civilisation, et dont d'autres traditions font une colonie d'Égyptiens du temps de Sésostris (Diodore : l. I, § 28; Hérodote : l. II, § 103), conquérant de la Médée, de la Perse, de la Bactriane et même de la Scythie et de la Thrace, selon les traditions grecques (Maspero: *Histoire ancienne*, p. 223).

Ce Sésostris de la légende peut-il être Ramsès II, de la XIXe dynastie, qui ne paraît pas être allé plus loin que la Syrie, où il défit, près de Kadèsh, la ligue des peuples du Nord : Khetas, Kati, Karkémish, Kadesh, Arad, de Syrie, auxquels s'étaient joints Ilion, Pédasos, les Dardaniens, les Mysiens, les Lyciens (Maspero, p. 217 et 218, 251 et 253, 263 et 284)?

Plus probablement il s'agit de quelque monarque égyptien des dynasties antérieures. La domination des princes qui bâtirent les monuments de la XIIe dynastie, ou ceux de la IVe, ne peut, comme le croit M. Maspero, avoir été étroitement circonscrite dans le bassin du Nil, mais doit en avoir franchi les limites. Le Sésostris des légendes peut avoir été l'un des Ousortesen, ou quelque monarque thébain ou memphite plus ancien encore. Tout sollicite à supposer que les conquêtes du Sésostris historique, Ramsès II, ont été mêlées dans la tradition avec celles de ce Bacchus-Dionysios, ou Osiris, qui semble avoir suivi le même itinéraire (Diodore de Sicile : l. I, §§ 25 à 27). Que l'histoire épigraphique reste muette à cet égard, c'est là une preuve négative de peu de valeur. Lorsque l'écriture monumentale ou les papyrus funéraires commencèrent à être employés sous les deux premières dynasties thinites (Maspero : *Égypte primitive*), environ 5,000 ans avant notre ère, l'Égypte était un peuple puissamment constitué, supposant une longue période de développements antérieurs, dont le souvenir n'est qu'à l'état légendaire comme celui d'un long règne des dieux, qui aurait précédé celui des hommes, et qui devait, d'après sa propre tradition, occuper la vallée du Nil depuis déjà des millions d'années. Les prêtres égyptiens disaient à Solon, comme à Hérodote, que l'Égypte avait déjà plus de 10,000 ans d'existence, et Diodore compte un nombre égal d'années entre Osiris et Alexandre (Diodore : l. I, § 13). Il a donc pu exister un Osiris conquérant dont le souvenir s'est mêlé aux exploits plus récents de Ramsès II, Sésoois.

Dans les révolutions des empires, les successeurs d'un conquérant effacent les traces visibles de ses conquêtes, quand ils sont appelés à prendre sa place par suite d'une guerre civile ou d'une invasion. Qu'au Sésostris de la légende ait succédé, par exemple, une domination exclusivement sacerdotale; et les exploits historiques du roi auront pris un caractère mythique, en étant attribué au Dieu, Dionysios (Diodore de Sicile : l. I, §§ 13 et suivants, comparez l. I, §§ 53 et suivants, et Hérodote : l. II, §§ 101 et suiv.).

Quoi qu'il en soit, la civilisation colque florissait à l'époque des Argonautes (Hérodote : l. I, § 2; l. VII, §§ 20, 112 et 193; voir Diodore, *loc. cit.*), qui semble se rapprocher de celle de Ramsès II, mais qui paraît cependant être antérieure; car nous ne sommes nullement fixés quant à la date précise de la guerre de Troie. Nous avons vu, il est vrai, Ilion et les Dardaniens entrer en lutte contre Ramsès II, ce qui établit que, sous son règne, Ilion était encore florissante, c'est-à-dire vers le XVe siècle avant notre ère, un peu avant l'exode mosaïque qui n'eut lieu que sous les derniers princes de la XIIe dynastie. Mais la civilisation colque peut être plus ancienne.

Voilà en tout cas une base chronologique qui, d'après Hérodote, ferait remonter au delà de l'époque de Ramsès le changement de nom des Aryens en celui de Mèdes. Mais un peuple ne change pas ainsi de nom, parce qu'un chef politique épouse une princesse étrangère. Le changement de nom implique une révolution politique, un changement de dynastie, une conquête, peut-être une émigration des vaincus, une substitution du

peuple vainqueur. En effet, les Aryens disparaissent dès lors de l'histoire dans tout le bassin de l'Euphrate; mais il faut remarquer que les Mèdes eux-mêmes paraissent s'en être éloignés, et qu'aux époques suivantes on ne les retrouve que beaucoup plus loin vers l'Est.

Par qui sont-ils remplacés? Par un peuple d'affinités aryennes également et de nom presque identique : la nation des Mata, Matiens ou Matianiens, signalés dès lors par les documents comme établis au sud du lac d'Ouroumiyeh, dans ce qui fut plus tard la Médie-Atropatène, c'est-à-dire dans cet Ariyéné-Veedjo que les Aryens regardent comme leur berceau (Maspero : *Histoire ancienne*, p. 454). Une tribu de ce même peuple des Matiens était établie dès lors sur les bords de l'Halys, et une autre a été signalée plus tard jusqu'en Sogdiane. Les Mates de Médie furent soumis au IXe siècle par Touglat-Adar II (Maspero : *Histoire ancienne*, p. 454)[1]. Aux Mata confinaient le Madakhir, le Kharrou, puis le Mesa, le pays de Garrabounda et «ses cinq cents villes», le pays d'Arazias (Médie propre) et le Namri; enfin au delà du Namri, le peuple de Barsou, ou Parsou, qui dominait alors depuis le grand désert jusqu'à la Caspienne (Maspero : *Histoire ancienne*, p. 455; Lenormant : *Lettres assyriologiques*). Ces Barsou, ou Parsou, certainement Aryas, doivent-ils être considérés à la fois comme la souche des Parthes dont ils occupaient dès lors le pays, et des Perses qui, à cette époque, ne paraissent pas encore avoir été établis dans le Fars, alors nommé Élam, et peuplé de Cissiens, peuples Koushites, dit-on?

Ce n'est qu'au delà de ces peuples du Parsou que Salmanasar III rencontra alors le peuple des Amadai ou Madaï, qu'il battit et soumit au tribut. Ces Madaï doivent-ils être distingués des Mata restés dans la Médie-Atropatène? N'était-ce point un rameau du même peuple qu'une conquête ou une guerre civile avait forcés d'émigrer? Enfin, ces Madaï n'étaient-ils pas les Ἀ*ρ*ι*οι* d'Hérodote, chassés vers l'Est à l'époque où il signale leur changement de nom? Ne trouve-t-on pas là une remarquable concordance avec les traditions éraniennes qui, de l'Airyené-Veedjo, ou Atropatène, les font passer par le pays de Bartsou, près de la Caspienne, en Hyrcanie, en Margiane, en Sogdiane, en Bactriane et enfin dans l'Ariane?

Mais les Madaï, ou Mèdes proprement dits, ne suivirent pas cet itinéraire jusqu'au bout. Selon M. Maspero (p. 457), «au lieu de s'enfoncer dans le désert qui sépare le bassin de l'Helmend du mont Zagros, ils revinrent vers l'Ourvâ, l'Apanarctisène d'Isidore (l. VI, § 13), l'Apavortène de Pline (l. VI, §§ 17, 18), et vers le Khnenta-Vehr Kanâ (le Varkanâ des inscriptions perses, l'Hyrcanie des Grecs et des Romains); puis, inclinant vers le Sud, ils s'établirent à l'orient des Parsouas, dans la contrée de Raghâ (la Raghès de la Bible, devenue aujourd'hui un faubourg de Téhéran, la plus grande ville de Médie, selon Isidore, § 7), et de Tchakhrâ (Karkh dans le Kharassau), où Salmanasar IV dut les rencontrer en 841 en poursuivant les conquêtes de son père». Plus probablement les Madaï, sans aller si loin à l'Est, vinrent directement de l'Atropatène à Rhagès dans la Médie propre. «Les Mèdes, ajoute M. Maspero (p. 457), durent conquérir pied à pied le sol de leur nouvelle patrie. L'histoire a perdu le détail de leurs premières luttes contre les Touraniens; mais les traditions persanes ont conservé jusqu'au moyen âge le récit des exploits fabuleux qui les signalèrent et les noms des héros légendaires qui y furent engagés.» Seulement ces luttes de l'Éran et du Touran paraissent avoir eu lieu en sens contraire, les Éraniens occupant l'Occident et le Midi, et les Touraniens l'Orient et le Nord. De plus, ces luttes ne paraissent nullement avoir concerné les Mèdes restés en arrière du flot migrateur des Aryens avec lesquels M. Maspero les identifie ici en partant de l'hypothèse de leur origine orientale (p. 454 et 455).

[1] En 736-735, Touklat-Habal-Asar doit les combattre de nouveau, ainsi que les Partsoua, et les provinces de Parça, d'Haraïva et d'Araqouttou (Maspero, p. 372).

Les luttes des Mèdes, en effet, ont lieu vers l'Ouest, contre les grandes dynasties du bassin de l'Euphrate. « A partir du IXe siècle avant notre ère, dit M. Maspero, les indications des monuments assyriens nous permettent d'entrevoir les progrès de la conquête aryenne vers l'Occident, c'est-à-dire lorsque les Aryens revinrent sur leurs pas. En 831, Salmanasar IV les trouvait encore aux mêmes lieux, c'est-à-dire toujours dans la Médie orientale. Presque aussitôt après sa retraite, les Mèdes se mirent en mouvement dans la direction du Zagros. Les Parsouas, acculés à l'Assyrie vers l'Ouest, au désert vers le Sud, n'eurent d'autres ressources que de se réfugier dans le canton montueux qui forma plus tard la province de Parthiène. En moins de vingt ans, les Aryens (Mèdes) franchirent l'espace qui les séparait de la frontière assyrienne. Ils s'emparèrent du pays de Varena (quatorzième séjour des Éraniens, d'après le Vendidad; peut-être la Khorené de Strabon, l. XI; la Khoarné d'Isidore; la Choara de Pline, l. VI, § 17), et du pays d'Ilippi (l'Albanie d'après M. Oppert, la Médie supérieure d'après M. Lenormant). Les campagnes de Samsi-Bin (820-816) les forcèrent de s'arrêter un moment; mais, durant les règnes qui suivirent, la décadence momentanée de l'Assyrie favorisa leur entreprise et leur laissa toute liberté de s'affermir dans leur conquête. Quand, plus d'un demi-siècle après Ben-nirari, Touklat-Habal-Asar II ramena les armées assyriennes vers l'Est, les Mèdes s'étendaient déjà du Zagros au désert, et des frontières septentrionales de l'Élam aux bords de la Caspienne[1]. »

Aucun de ces faits ne vient appuyer, comme on le voit, l'hypothèse de l'origine orientale des Aryens en général et des Mèdes en particulier, puisque dans l'aire géographique que l'on suppose être leur berceau et le centre de leur expansion géographique, on les voit, toujours fugitifs, tournant sur eux-mêmes autour du plateau de l'Éran pour revenir à leur point de départ vers l'Arménie ou Érivan, c'est-à-dire la haute Médie.

V.

Quant au royaume d'Éran en Bactriane, il est curieux de constater que Diodore, Césias et Hérodote l'ignorent absolument, et qu'aucun document épigraphique n'est venu combler cette lacune et donner un appui solide aux traditions conservées dans l'Avesta, le Boundehesh et le Sha-nameh, chez les Mazdéens Parsis.

A l'est de la Caspienne et au delà des provinces soumises à Cyrus, Hérodote ne connaît que les Massagètes, peuple certainement aryen par ses affinités, nous le verrons plus tard. Ce royaume d'Éran n'existait-il donc plus dès cette époque? La Bactriane, l'Arie sont conquises par Cyrus, avec tous les autres lieux purs du Vendidad parcourus par les Aryas, sans qu'on y trouve la trace d'un État puissant. Un instant révoltés sous le mage Smerdis ou Gaumata, ces peuples sont bientôt domptés par Darius et, à partir de cette époque, ne sont plus que des satrapies uniformément unies à l'empire perse dont elles partagent toutes les destinées.

Si Firdousi semble avoir confondu les rois kéaniens avec la dynastie des Achéménides, ce doit être par suite d'une méprise entre le Darius vaincu par Alexandre et un Darab, fils de la reine Homaï. Cette confusion, du reste, Firdousi a pu la faire volontairement pour effacer de l'histoire des Éraniens les traces de la conquête perse et les identifier avec les conquérants eux-mêmes.

Mais on ne peut mettre en doute la véracité d'Hérodote, beaucoup plus rapproché du temps dont il parle que Firdousi, écrivain tout récent. Si Hérodote ne parle qu'incidemment des grands empires d'Asie, dans son *Histoire des Grecs*, ce n'était pas faute d'avoir possédé d'amples renseignements sur ces contrées, puisqu'il fait mention d'une

[1] D'après M. Hany, la seizième station des Éraniens, dans le Vendidad, signifiait les bords de la mer, ce qui ne pourrait indiquer que les bords de la Caspienne ou le Taboustan.

Histoire d'Assyrie qu'il doit avoir écrite et qui, malheureusement, n'est pas venue jusqu'à nous. Si donc il est incomplet dans ce qu'il nous rapporte, du moins devons-nous croire à peu près exact ce qu'il nous dit.

On a une fâcheuse tendance aujourd'hui à ne plus accorder de valeur qu'aux monuments épigraphiques et à trop dédaigner le témoignage des écrivains grecs, dont cependant tant de découvertes archéologiques et géographiques sont déjà venues confirmer l'exactitude. Seulement il faut tenir compte de leurs erreurs en chronologie et de leurs infidélités capricieuses dans la transcription des noms de lieux ou d'hommes, quand il s'agit de peuples parlant des langues différentes, bien que de même souche.

Il ne serait pas impossible, par exemple, que le Déiokès semi-fabuleux d'Hérodote fût une forme grécisée du nom de Djemschid, et son Phraortes une transcription altérée du nom dynastique de Féridoun. Les récits de la formation primitive de la nation médique s'appliqueraient alors aux Éraniens, mais à une époque bien antérieure même aux premiers rois d'Élam, de Chaldée ou d'Assur. Dans l'histoire d'Égypte, Hérodote a commis des erreurs de valeur au moins égale, en plaçant Chéops et Chéphrem, constructeur des pyramides d'Égypte, après la guerre de Troie (comparez Diodore qui commet les mêmes erreurs), ce qui n'empêche pourtant pas Chéops et Chéphrem d'avoir existé sous les noms bien plus méconnaissables de Khouwou et Khâwrâ (Maspero, p. 76).

L'histoire a ses lois optiques : vues à distance, les époques tendent à se raccourcir, à se rapprocher. Hérodote peut avoir ainsi condensé en cinq règnes et cinq générations trois dynasties éraniennes beaucoup plus anciennes, par suite d'une confusion facile entre les noms kéaniens de Kai-kaous et Kai-khosrou, et le Cyaxare et le Cyrus des Achéménides, qui sont en effet identiques.

Les mêmes noms ont ainsi dû se reproduire souvent dans les listes des rois éraniens, mèdes et perses, chez des peuples parlant des dialectes de même souche et ayant les mêmes traditions ethniques et religieuses. C'est ainsi que, plus près de nous, les rois de France, d'Angleterre, d'Espagne, les empereurs d'Allemagne, les princes italiens ont compté des Louis, des Charles, des Henri, des François, en dépit de la différence des dialectes, des lieux et des dates. Quelles méprises pourraient ainsi se commettre, dans une histoire traditionnelle d'Europe, écrite en Asie dans quelque cent ans, par des peuples parlant des langues toutes différentes! Si les historiens de l'antiquité font mourir Cyrus de trois manières contradictoires, n'est-ce point ainsi en vertu de quelques confusions entre plusieurs Khosrou différents par le temps et peut-être par le lieu, dont l'un seulement fut le chef de la dynastie des Achéménides et dont les autres ont pu appartenir à d'autres dynasties médiques ou éraniennes? Si Djemschid n'était autre que Déjocès, alors l'Ecbatane d'Hérodote pourrait avoir été le Bactre assiégé par Ninus qui n'a probablement jamais été dans la Bactriane transoxiane, mais qui a dû conquérir la Médie. Une tradition rapporte la fondation d'Ecbatane à Sémiramis. Ne serait-ce point qu'après la prise de cette ville, et peut-être sa destruction partielle, elle l'aurait fait reconstruire sous un nom différent de l'ancien? Du reste, il existait plusieurs Ecbatanes; une Ecbatane des mages se voyait, plus au Sud-Est, non loin de Persépolis, dans l'ancien Élam. Badaca et d'autres villes enfin pourraient aussi prétendre à la gloire d'avoir été le théâtre des exploits de Ninus (Maspero, p. 153) et de Sémiramis.

Aujourd'hui plusieurs historiens ont, il est vrai, une tendance à supprimer Ninus de l'histoire et à le reléguer, avec Sémiramis, au rang des héros légendaires ou des mythes astronomiques, parce qu'on n'a encore découvert aucune inscription qui les concerne. J'avoue, pour ma part, croire à leur existence, parce que sous toute légende il y a un fait plus ou moins amplifié et transformé, mais réel. Parce que Sémiramis a passé pour être changée en colombe, je ne puis consentir à la confondre avec la Vénus sy-

rienne qui avait la colombe pour attribut symbolique; de même que, sans croire à la résurrection et à l'ascension de Jésus, ou aux miracles de Mahomet, je crois que Jésus a historiquement vécu chez les Juifs, et Mahomet chez les Arabes.

Les faits relatés par Diodore sont trop précis pour ne pas provenir de sources nationales plus ou moins directes et authentiques, bien que plusieurs Sémiramis aient pu être confondues en une seule [1]. D'ailleurs, on n'a pas encore pu déchiffrer les inscriptions du lac de Van; cependant c'est de ce côté qu'il faut chercher les origines assyriennes, peut-être en corrélation très directe avec les origines éraniennes. Si l'empire primitif de Djemschid a été détruit par Ninus, conquérant d'une première Bactres, et refoulé vers l'Oxus, où plus tard une nouvelle Balkh se serait élevée, Ninus pouvait régner lui-même à Ninive sur un peuple de souche aryaque, originaire de cette Arménie dont toute la population a toujours présenté les types caucasiens les plus purs.

Hérodote parle une fois de Sémiramis et ne paraît pas mettre en doute son existence (l. I, §§ 184, 188); mais il la fait régner seulement cinq générations avant Labynête, selon lui, fils de Nitomitris, détrôné par Cyrus. Ce qu'il en dit s'appliquerait aussi bien à une autre Sémiramis ou Sammouramit, femme de Beni-nirari II, 870-780 (Maspero, note, p. 361). On sait du reste quelle valeur on peut accorder à la chronologie d'Hérodote.

Il parle également de Ninus comme d'un prince historique. Il fait descendre de lui les rois Héraclides de Lydie (l. I, § 7), par Agron, fils de Ninos, petit-fils de Bélus, arrière-petit-fils d'Alcée, fils d'Hercule [2]. Cette généalogie rattacherait Ninos à l'Occident aryen. Les rois Héraclides de Lydie auraient, d'après Hérodote, régné de père en fils jusqu'à Candaule, pendant vingt-deux générations, comprenant seulement 505 ans, ce qui est bien peu; car, à trois générations par siècle, cela ferait sept siècles. Cette supputation chronologique reculerait l'époque de Ninus bien au delà de celle qu'il assigne à Sémiramis, puisqu'il faudrait ajouter encore le règne de Gygès et de ses quatre successeurs jusqu'à Crésus, c'est-à-dire 156 ans. L'époque de Ninus serait ainsi reculée au moins jusqu'au XIIIe siècle avant notre ère; et l'on sait que la tradition commune lui assigne encore une date plus reculée, entre 1,900 à 2,200 ans avant notre ère. Or, à cette époque, l'empire d'Egypte était déjà très ancien, et il n'est pas supposable que cet empire ait existé seul si longtemps, seul ait connu une civilisation avancée, et seul formé un état politique stable au milieu de peuples restés à l'état d'enfance. Mais, pour ces époques, les documents épigraphiques font défaut ou sont assez incomplets pour que, entre les dynasties élamites qui remontent à 2,300 ans (Maspero, p. 159, 161), les premiers rois de Chaldée (Maspero, p. 159, 164), et les premiers *Patesi* d'Assour, de 1800 à 1760 avant notre ère (Maspero, p. 197), il y ait eu place pour un de ces empires, momentanément tout-puissants et presque aussitôt détruits, qui signalent partout les débuts de l'histoire et tel qu'a été celui de Ninus.

Diodore parle de l'existence en Asie de vastes *tumuli* auxquels la tradition donne le nom de *sièges de Sémiramis* et qui auraient servi de tombeaux à ses généraux. Le tertre qu'elle éleva sur la tombe de Ninus avait, au rapport de Ctésias, neuf stades de haut et de large (Diodore : l. II, § 7). C'est un rapprochement de plus avec la population de l'Europe orientale de la même époque, qu'il ne faut pas négliger (Diodore : l. II, § 14). L'usage d'ériger des *tumuli* tendrait à placer les Assyriens de Sémiramis, qui ne sont pas nécessairement les mêmes que ceux des Sargonides ou autres princes du moyen et du dernier empire, qui étaient Sémites, dans le groupe des peuples scytho-gothiques

[1] Diodore : chap. II, §§ 1 à 18.

[2] Diodore fait naître Bélus de Neptune et de Lobya, et voit dans Babylone une colonie égyptienne (l. I, § 28). Bélus aurait organisé à Babylone le sacerdoce chaldéen à l'imitation du sacerdoce égyptien.

qui ont dominé depuis l'est de la Celtique jusqu'à l'Asie, pendant toute la préhistoire, depuis l'âge de la pierre polie jusqu'à celui du bronze inclusivement, et ont couvert le midi de la Russie de leurs monticules funéraires.

L'usage d'ériger des *tumuli* se retrouve en Lydie, où le fameux tombeau d'Alyatte en est un exemple (Hérodote : l. I, § 93). C'était un véritable cromlech, dont la base était composée de grandes pierres et le reste de terre accumulée, construit aux frais des marchands, des artisans et des courtisanes. Cinq bornes placées au haut du monument subsistaient encore au temps d'Hérodote et marquaient par des inscriptions la part que chacune de ces trois classes avait fait bâtir. Il est bon de remarquer que les Thraces élevaient également des tertres ou *tumuli* sur le lieu des sépultures et célébraient les funérailles par des combats comme les Troyens d'Homère (Hérodote : l. I, §§ 7 et 8).

En somme, toute l'histoire légendaire de Ninus et de Sémiramis présente exclusivement des affinités aryennes et occidentales, mêlées peut-être d'éléments syriens en ce qui concerne Sémiramis, qui cependant, par son caractère, a toutes les allures de ces femmes scythiques qui rappellent souvent le courage des Amazones. Aucune autre race que la race aryenne n'a fourni de si puissantes natures féminines, et partout où on les retrouve, il faut supposer l'existence d'éléments ethniques aryens.

Si Ninus a, en effet, régné 2,000 ans ou plus avant notre ère, il a pu, à cette époque, vaincre la première dynastie éranienne des Peschdadiens et avoir pour successeurs pendant treize siècles les trente rois que Diodore compte entre lui et Sardanapale; mais, en tous cas, les conquêtes de Ninus, loin d'être dirigées d'Orient en Occident, l'ont été d'Occident en Orient, et si ces conquêtes se rattachent aux migrations aryennes, elles appuient l'hypothèse de l'origine occidentale des Aryas.

VI.

La dynastie commencée par Arbacès et qui, selon Ctésias (Diodore : l. VI, §§ 28 et 31), a duré 282 ans sous neuf rois, dont le dernier, Aspadas (nom aryen), aurait été vaincu par Cyrus, aurait pu exister chez les Mèdes, tandis que les Kéaniens achevaient sans doute de s'éteindre chez les Éraniens de Bactriane, perpétuellement en lutte contre le Touran.

Quant à Ouvakhshatara, que les Grecs nomment Cyaxare et qu'Hérodote fait fils d'un Phraortes, M. Maspero le croit sorti d'un pays situé près de la Caspienne, entre l'Atrek et l'Oxus. A la tête d'une migration aryenne, il aurait débouché sur le plateau de l'Éran pour attaquer l'Assyrie et aurait vu ses premières tentatives échouer par l'intervention inopinée des Scythes ou Cimmériens (Maspero, p. 474), conduits par Madyès. La domination de ce dernier aurait duré non 28 ans, comme le dit Hérodote, mais seulement de 7 à 8 ans, de 634 à 627. Avec l'alliance du gouverneur de Babylonne, Nabou-bal-Oussour, qui se proclama roi indépendant (625), Cyaxare assiégea dans Ninive le roi Assour-Edil-Illani, qui se brûla dans son palais plutôt que de tomber vivant aux mains de l'ennemi.

On se demande toujours au milieu de toutes ces révolutions d'empires, presque tous sémitiques de race, où étaient ces Éraniens ou Aryas assez puissants pour avoir conquis précédemment toute l'Europe? Ils étaient donc bien dégénérés, car lorsque Cyaxare fonda l'empire mède et réunit bientôt, mais à grand'peine, toutes les populations aryennes de l'Asie qui passèrent après lui aux mains de Cyrus, le royaume plus ancien d'Éran, le seul que la légende nous montre au delà de cette époque dans un lointain vague et indéfini, devait être tombé sous la quenouille d'Homaï; car à partir de ce moment et pendant toute l'ère des Achéménides on perd complètement sa trace.

Toute l'histoire, telle qu'elle est, toutes les supputations chronologiques, avec leurs

incertitudes, s'accordent donc à démontrer qu'en Asie, tout au moins, le mouvement d'expansion des Aryas s'est produit assez récemment; qu'il s'est produit de l'Ouest à l'Est; que les Éraniens mazdéens ne sont arrivés à Balkh, sur l'Oxus, que vers l'époque de Lohrasp et de Zoroastre, plusieurs siècles après l'émigration des Aryas médiques sur l'Indus, et que Zoroastre a paru postérieurement à l'établissement du magisme médique et à la constitution du sacerdoce brahmanique, sous les lois de Manou, environ quatorze siècles avant notre ère d'après Colebrooke.

Avant ces époques, l'histoire d'Asie ne porte pas trace de l'existence des Aryas, qui, à aucun moment, n'apparaissent en masses compactes comme formant le fond de la population indigène; mais seulement à l'état de tribus errantes, plus souvent vaincues que victorieuses, jusqu'au moment très récent où, sous le nom de Perses et de Mèdes, ils s'emparent de l'empire d'Asie.

Les règnes de Ninus et de Sémiramis, comme ceux de Djemschid et de ses successeurs, s'ils ont existé, doivent appartenir à une époque antérieure à l'histoire positive telle qu'on a pu la reconstituer à l'aide des monuments, et se rattacher aux premières migrations des Aryens d'Europe et d'Asie Mineure dans la haute Asie. C'est dans les bassins de l'Euphrate et du Tigre que durent avoir lieu leurs premières luttes contre les Touraniens asiatiques et contre les peuples koutchis et sémitiques.

Aucune trace d'un mouvement de sens contraire ne peut être signalée; tandis que les preuves de l'origine occidentale des divers groupes aryens, et surtout médo-perses, abondent dans la légende comme dans l'histoire, et se retrouvent d'accord avec les découvertes de l'archéologie et les observations anthropologiques, pour démontrer que la race aryenne existe en Europe depuis une époque beaucoup plus ancienne que ses premières apparitions en Asie.

VII.

Nous avons vu que les Mata ou Matiéniens, qui semblent s'être substitués un moment aux Mèdes dans la Médie du Nord, et Aryens comme eux, avaient une de leurs tribus établie sur l'Halys, c'est-à-dire sur le chemin de l'Europe où peut-être elle était restée établie dans l'une des stations intermédiaires de leur migration; car un peuple thrace, portant le nom de Maedes, habitait auprès des sources du Strymon. On le trouve signalé sur les cartes de la Grèce ancienne et de la Thrace. Il n'était pas isolé. D'après Hérodote, les mœurs et coutumes des Sigynnes, peuple thrace, au delà de l'Ister, ressemblaient à celles des Mèdes [1]. Ils étaient limitrophes des Vénètes, habitants des bords de l'Adriatique qui prétendaient être une colonie des Mèdes (Hérodote : l. V, § 9) et chez lesquels Hérodote signale l'existence des mêmes usages que l'on observait de son temps à Babylone, c'est-à-dire après la conquête médo-perse, concernant les filles à marier (l. I, § 196), que l'on vendait par adjudication: le prix des plus belles servant à doter les laides.

Les Thraces, du reste, avaient débordé pendant toute la préhistoire dans l'Asie Mineure. Des tribus qui portaient en Thrace le nom de Strymoniens (Hérodote : l. VII, § 75), lorsqu'elles habitaient sur les bords du Strymon, d'où les chassèrent les Mysiens et les Teucriens, s'établirent sur la presqu'île qui borde le Bosphore, sous les noms de Thyniens et de Bithyniens (Maspero, p. 421). Ce sont des Bryges de Macédoine qui, en passant en Asie, avaient pris le nom de Phrygiens (Hérodote : l. VII, § 73, et l. IV, § 45; Maspero, p. 241), et les Arméniens étaient une colonie de ces mêmes Phrygiens (Hérodote : l. VII, § 73), auxquels se rattachaient également, par la langue et les mœurs, le grand peuple des Paphlagoniens (Maspero : *Asie Mineure*). Une nation des

[1] Les Ligures, au delà de Marseille, donnaient aux marchands ce même nom de Sigynnes, et les Cypriens donnent ce nom aux avelots (Hérodote, l. V, § 9).

Dardaniens existait, selon Hérodote (l. I, § 188), sur le cours du Giude, au pied des monts Matianiens, habités par ces Mata ou Matiéni que nous avons retrouvés sur l'Halys, sur la route de Phrygie en Médie et dont une tribu paraît avoir pénétré jusqu'en Sogdiane.

Enfin les Lydiens, qui s'appelaient autrefois Méoniens, et étaient également originaires de Thrace, avaient changé de nom en prenant celui de Lydus, fils d'Atys (Hérodote : l. VII, § 74). Les Mysiens, qui avaient également des représentants en Thrace (Mœsie, Mysie), n'étaient qu'une colonie de ces mêmes Méoniens. Lorsque avec les Teucriens, ils firent, quelque temps avant la guerre de Troie, une invasion en Europe, où ils s'avancèrent à travers la Macédoine jusqu'au Pénée, ils ne firent que revenir vers leur berceau et se battre contre des peuples de même souche ethnique.

La tradition légendaire a rassemblé tous les héros éponymes de ces peuples dans une même famille. Manès, fils de Zeus et de la Terre, eut Cotys de Callirhoé, fille de l'Océan. Cotys engendra Asios qui donna son nom à l'Asie, et Atys qui fonda en Lydie la dynastie des Atyades. Callithea, fille de Tyllos et femme d'Atys, mit au monde deux fils : Lydos et Tyrsénos ou Tyrrhénos; selon d'autres, Lydos et Torrhèbes. Cette généalogie (dit Maspero, p. 249) indique l'existence d'un grand peuple des Méones, formé de plusieurs tribus : Lydiens, Tyrsènes ou Tyrrhènes (Toursha), Torrhèbes et Shardanes, qu'on retrouve, à cette époque, conjurés dans toutes les grandes expéditions contre l'Égypte.

D'autres Méoniens avaient dû pénétrer plus avant dans l'Asie Mineure, puisque dans l'armée de Xerxès se trouvaient des Cabaliens-Méoniens, unis à des Lasoniens, à des Chalybiens, à des Myliens, tous armés et vêtus comme des Lyciens et des Ciliciens et sous un même commandant (Hérodote : l. VII, § 77).

Les Chalybes, comme les Colques et les Saspires, appartenaient à ces peuples métallurgistes qui jouirent un temps du monopole du commerce des armes et instruments de bronze et autres métaux, et qui fournirent longtemps de fer et d'étain les peuples de l'Asie antérieure (Maspero, p. 287). Sans aucun droit, M. Maspero fait de la métallurgie l'apanage exclusif des peuples touraniens. Les Philistins, Kouschites ou plutôt Chananéens, les Phéniciens, d'affinités sémitiques, comme les Cypriens et certaines peuplades de Crète, étaient également adonnés aux arts du forgeron (voir Samuel : l. XIII, §§ 19-21; Maspero, p. 141. 308). Bien certainement aussi, chez des tribus pélasgiques, notamment chez les Phrygiens et les Dardaniens (Maspero, p. 241), des castes peut-être spéciales, nommées Lélèges, Cabras, Curètes, la plupart prêtres de Vulcain, avaient porté très haut les arts métallurgiques.

Les Matiéniens des bords de l'Halys étaient unis dans un même corps d'armée avec certains de ces peuples pélasgiques, tels que les Ligyens. Il faut rapprocher de ceux-ci les Ligyes ou Lélèges, qu'on trouve partout, avec les Cares (voir Maspero, p. 23), mêlés aux souvenirs les plus lointains de la Grèce, de l'Asie Mineure et de la Crète (Maspero, p. 241-267), et desquels il faut peut-être rapprocher les Lyciens. Une partie de la Troade au sud de l'Ida s'appelait Lycie; il y a une Lycie en Attique et des Lyciens en Crète (Maspero, p. 242). Le même corps d'armée de Xerxès comprenait aussi des Cappadociens, dont les affinités aryennes ne sont pas douteuses, et des Paphlagoniens de même souche ethnique que les Phrygiens.

Les Pélasges, enfin, dont la civilisation couvrit toute la Grèce continentale et insulaire, avant la venue des Hellènes (Hérodote : l. V, § 26; l. VI, § 138; l. VII, § 42; l. VIII, § 44), et auxquels il faut sans doute rattacher de très près les Phrygiens, Dardaniens et Teucriens, de même que les Shardanes, Tyrséniens, Danaens, Shakalash et Lyciens ou Lygiens (Maspero, p. 262) qui menacèrent l'Égypte à diverses reprises, rayonnèrent en tous sens autour du bassin méditerranéen. Précédant en Italie les Latins et les Grecs, ils semblent être sortis originairement de la Thrace, pour peupler

la Macédoine, la Thessalie, l'Épire, l'Albanie, l'Illyrie, la Béotie, l'Attique et le Péloponèse (Hérodote : l. I, §§ 56, 66; l. VIII, §§ 31, 73), ainsi que les Cyclades, les Sporades et la Crète (Maspero, p. 249), et enfin les rivages de l'Asie Mineure. C'est à eux qu'il faut rapporter l'établissement des plus anciens cultes, des plus anciens oracles (Hérodote : l. I, §§ 46, et l. II, § 50, 51, 52, 53, 54, 56), et leur expansion, car c'était une race éminemment voyageuse. Il n'est pas sans intérêt de remarquer que c'est à l'oracle de Dodone et à celui de Délos, les deux plus anciens sanctuaires de la divination pélasgique, avec Samothrace, que ces lointains Hyperboréens, chez lesquels il faut bien reconnaître soit des Celtes, soit des Germains, envoyaient des députés comme à des dieux ethniques (Hérodote : l. IV, §§ 32 à 35; comparez l. II, § 33).

Il n'est pas douteux non plus que les Ioniens, Éoliens et Achéens de toute la Grèce n'aient tous été plus ou moins profondément pénétrés d'éléments pélasgiques. Il n'en faut pour preuve que l'organisation des douze villes du Panionium d'Asie (Hérodote : l. I, § 141). «Les Ioniens, dit Hérodote (l. I, § 146), sont un mélange de Myniens Orchomènes, de Cadméens, de Dryopes, d'une portion de Phocidiens, de Molosses, d'Arcadiens Pélasges, de Doriens Épidauriens et de plusieurs autres nations.» Or, cette organisation en douze cités confédérées qu'on retrouve en Étrurie et en Ombrie, est essentiellement pélasgique, et se constate partout où les Pélasges ont dominé en corps de nation. Telles sont les douze dèmes ou bourgades de l'Attique pélasgique, réunies depuis dans une seule ville par Thésée; et il n'est pas douteux que les Pallantides, proscrits par ce prince, ne fussent une race de chefs pélasges. L'organisation en douze cantons existait chez les Ioniens du Péloponèse et chez les Achéens qui, chassés eux-mêmes de Laconie par les Héraclides, s'établirent à leur place (Hérodote : l. I, § 145). On les retrouve chez les Éoliens d'Asie (Hérodote : l. I, § 149). Les villes doriennes, au contraire, plus purement helléniques, étaient plus généralement organisées en pentapoles, comme celles de certains peuples chananéens.

Tout semble indiquer la Thrace comme la source principale, sinon comme la source unique, du grand courant ethnique aryen qui s'est répandu en Asie. C'est en Thrace que se retrouvent, avec le culte de Bacchus (peut-être importé d'Égypte), les traditions orphiques, plus véritablement nationales, qui présentent de si étonnants rapports avec les traditions védiques (Hérodote : l. V, § 7 et notes). C'est une tribu thrace qui a donné son nom à l'île de Samothrace où se célébraient les plus anciens mystères et les plus antiques initiations (Hérodote : l. VII, § 108). Il est assez étrange que le pays habité par ces Samothraces se soit appelé autrefois Galaïque, avant de prendre le nom de Briantique (Hérodote : l. VII, § 108). Il est curieux enfin de noter que c'est chez les Péoniens du lac Prasias, en Thrace, qu'Hérodote (l. II, ch. 1, et V, § 16) nous dépeint des habitations lacustres identiques à celles dont on a constaté l'existence sur tous les lacs de l'Europe centrale, aux âges de la pierre polie et du bronze, c'est-à-dire à l'époque, bien antérieure à l'expédition de Xerxès, où les populations aryennes ont dû se répandre dans l'Occident européen.

VIII.

Quels étaient les caractères physiques des Thraces? Nous avons sur ce point très peu d'informations. En général, Hérodote et les autres auteurs négligent absolument de nous renseigner à ce sujet, excepté lorsqu'il s'agit de nous signaler quelque particularité physique ou morale qui tranche absolument sur ce qu'ils ont accoutumé de voir autour d'eux.

D'après un passage de Xénophon, les Thraces étaient roux. «Les Thraces, dit-il, se font des représentations des dieux à leur image et leur donnent des cheveux rouges et des yeux bleus.» Mais la langue grecque est si peu précise quand il s'agit de désigner

les diverses nuances, qu'il est difficile de décider si l'expression ξανθός, employée par Xénophon, signifie blonds ou roux Ἐρυθρός (Ritter : *Histoire de la philosophie grecque*, l. I, ch. 1, p. 382. Paris, Lagrange, 1835, in-8°; — *Apud Theodoret. affect. curat.* : l. III, p. 780, édit. de Hall).

Hérodote n'a donné que trois fois des détails sur la texture et la couleur des cheveux des peuples dont il parle : c'est au sujet des Colchidiens «aux cheveux crépus comme les Éthiopiens», des Éthiopiens orientaux à cheveux lisses, qui, d'autre part, «ressemblent aux Éthiopiens», et enfin des Budins, peuple scythe, «qui ont, dit-il, les yeux remarquablement bleus et le poil roux»[1] (Hérodote : l. IV, § 108). Faut-il en conclure qu'aucun des autres peuples thraces et scythes, dont il parle, ne présentait cette particularité et ne différait pas des Grecs par la couleur et la texture des cheveux? ou bien son silence vient-il seulement d'un défaut de renseignement? Aux Budins étaient mêlés des Gélons, Grecs d'origine, par lesquels il avait pu être informé plus particulièrement de l'aspect physique de leurs voisins; on en pourrait conclure que, s'il se tait en d'autres cas, c'est qu'il ignore.

Il est bien certain toutefois que, dans toute la presqu'île des Balkans, des peuples bruns devaient être mélangés à des blonds. Si les Pélasges semblent avoir appartenu aux premiers, les Hellènes, qui n'ont pu venir en Grèce que par la Thrace, étaient au moins très mélangés de blonds. Cependant les traditions donnent des cheveux blonds à Achille qui était Molosse, c'est-à-dire Pélasge; à Pyrrhus, son fils; à Thétis, sa mère; à Vénus, divinité pélasgique, comme aussi à la nymphe Calypso et à Circé. Minerve était la déesse aux yeux glauques, quoique d'origne lybienne. Apollon, le dieu de Delphes, si ancien en Grèce, était également blond, et, dans Athènes, à des époques plus récentes, le bel Alcibiade, le beau Phédon, disciple chéri de Platon, étaient blonds.

Du reste, la Thrace ne peut avoir fourni au puissant courant d'émigration dont elle semble avoir été la source, sans recevoir elle-même d'autre part plusieurs contingents d'immigrations européennes, venant de divers centres. Diverses couches ethniques doivent s'y être succédé, s'y être superposées ou mélangées. Les peuples qui habitaient la Thrace au temps de Xénophon et d'Hérodote, environ cinq siècles avant notre ère, pouvaient donc ne pas être de même souche ethnique que les Thraces de l'époque des migrations pélasgiques ou méonniennes en Asie et présenter de tout autres caractères physiques. C'est peut-être devant une invasion de peuples blonds, du nord de l'Europe, que les Thraces bruns primitifs ont opéré leur mouvement d'invasion ou de retraite vers l'Asie Mineure, la Grèce péninsulaire et insulaire et peut-être aussi vers l'Italie.

«Les Thraces, dit Hérodote (l. V, § 3), sont, du moins après les Indiens, la nation la plus nombreuse de la terre. S'ils étaient gouvernés par un seul homme, ou s'ils étaient bien unis entre eux, ils seraient, à mon avis, le plus puissant de tous les peuples; mais cette union est impraticable, et c'est cela même qui les rend faibles. Ils ont chacun un nom différent, suivant la contrée qu'ils habitent. Cependant leurs lois et leurs usages sont en tout à peu près les mêmes.» Ces caractères d'unité dans les mœurs et de désunion politique se retrouvent chez tous les peuples européens des groupes slaves, germaniques et celtiques[2], toujours faibles par leurs divisions, quand ils auraient

[1] *Βουδῖνοι δὲ ἔθνος ἐὸν μέγα καὶ πολλὰ γλαυκόν τε πᾶν ἰσχυρῶς ἐστὶ καὶ πυῤῥόν.* Il faut rapprocher de ce texte d'Hérodote celui de Tacite (*Germania*, § IV), qui dit la même chose des Germains: «Germaniæ populos nullis aliis aliarum nationum connubiis infectos, propriam et sinceram, et tantum sui similem gentem exstitisse arbitrantur. Unde habitus quoque corporum, quamquam in tanto hominum numero idem omnibus : truces et *cærulei oculi, rutilæ comæ*, magna corpora, et tantum ad impetum valida : laboris atque operum non eadem patientia.»

[2] Tacite, *loc. cit.*

pu être puissants par le nombre, et par là toujours livrés à leurs envahisseurs mieux disciplinés.

Les Thraces «portent des stigmates sur le corps, remarque Hérodote (l. V, § 6) : c'est chez eux une marque de noblesse. Il est ignoble de n'en point avoir». Ce caractère leur est commun avec les Pictes d'Écosse. Je ne sais pas qu'il ait été constaté chez d'autres populations européennes de l'époque historique. Mais ce qui rapproche les Thraces des Gaulois et des Germains, en les éloignant des Celtes, c'est qu'à leurs yeux «rien n'était si beau que l'oisiveté, rien de si honorable que la guerre et le pillage, et de si méprisable que de travailler la terre» (Hérodote : l. V, § 6[1]). Cette haine du travail et ce mépris de l'agriculture paraissent leur avoir été communs avec d'autres peuples aryens, notamment avec les Perses et les Hindous, qui avaient relégué les artisans et les agriculteurs dans les castes serviles. Leurs dieux, qu'Hérodote (l. V, § 7) identifie avec Mars, Bacchus, Diane et Mercure, ont un caractère éminemment gaulois, et l'usage (l. V, § 8) d'enterrer leurs morts sous des *tumuli*, en célébrant leurs funérailles par des festins et des combats, les rapproche des peuples germaniques et gothiques.

Hérodote (l. V, § 6) prête aux Thraces la coutume de vendre leurs enfants à condition qu'on les emmènera hors du pays. Il les accuse de ne point veiller sur leurs filles et de leur laisser la liberté de se livrer à ceux qui leur plaisent; tandis qu'ils gardaient étroitement leurs femmes et les achetaient fort cher de leurs parents. Ce sont là des mœurs assez communes chez les peuples encore barbares pour qu'on n'en puisse tirer aucune induction ethnique.

Les Thraces étaient monogames sans doute, car Hérodote signale comme une exception parmi eux des peuples vivant au delà des Crestoniens, chez lesquels chaque particulier avait plusieurs femmes. Lorsqu'il venait à mourir, ses femmes se disputaient entre elles pour décider celle qu'il aimait le mieux. «Celle en faveur de qui on prononce un jugement si honorable reçoit les éloges des hommes et des femmes. Son plus proche parent l'immole ensuite sur le tombeau de son mari et on l'enterre avec lui. Les autres femmes sont très affligées de cette préférence; c'est pour elles un très grand affront.» Des mœurs analogues ont été signalées chez beaucoup de peuples aryens à l'état barbare; on en trouve des exemples chez des tribus gothiques et scythiques, et tout fait croire qu'elles furent introduites par les Aryas dans l'Inde où de pareils usages se sont perpétués jusqu'à nos jours et résistent même à l'action coercitive des Anglais pour les détruire.

Les Agathyrses, autre peuple de Thrace établi sur le Maris, affluent de l'Ister (Hérodote : l. IV, § 49), semblent avoir eu des affinités scythiques. «Ils portent la plupart du temps des ornements en or, et sont les plus efféminés des hommes. Les femmes sont communes entre eux, afin qu'étant tous unis par les liens du sang et ne faisant tous qu'une même famille, ils ne soient point sujets à la haine et à la jalousie.» Quant au reste de leurs coutumes, ajoute-t-il, elles ont beaucoup de conformité avec celles des Thraces. C'était la parenté par tribus observée chez un grand nombre d'autres peuples demeurés à l'état primitif de hordes ethniques.

Mais ces mœurs n'étaient pas celles des Péoniens, qui vivaient, au contraire, par familles, chacun dans une case spéciale élevée sur les pilotis de leur cité lacustre. Les divers peuples de la Thrace présentaient donc de très grandes diversités, indiquant des sources ethniques différentes et différents degrés de développement social.

Les Trauses, autre peuple de Thrace, avaient les coutumes et les usages de leurs voisins, excepté en ce qui concerne les enfants nouveau-nés et les morts (Hérodote : l. V, § 4). «Lorsqu'il naît chez eux un enfant, ses parents, assis autour de lui, font

[1] Tacite, *loc. cit.*

une énumération de tous les maux auxquels la nature humaine est sujette, et gémissent sur le sort fâcheux qu'il doit nécessairement éprouver pendant sa vie. Mais si quelqu'un meurt, ils l'inhument en plaisantant et se réjouissent du bonheur qu'il a d'être délivré d'une infinité de maux.» Ces usages semblent indiquer chez les Trauses la croyance à l'immortalité de l'âme que nous allons retrouver chez les Gètes.

Parmi les Thraces, Hérodote signale le peuple des Satres «qui n'ont jamais été soumis à aucun homme, les seuls peuples de Thrace qui aient continué à être libres jusqu'à son temps» (l. VII, § 2). Retranchés dans de hautes montagnes couvertes de neige, et très braves, ils furent presque seuls à résister à Xerxès, comme à Darius.

«Ils ont en leur possession l'oracle de Bacchus, ajoute Hérodote. Cet oracle est sur la montagne la plus élevée; les besses sont les interprètes du dieu.» Qu'étaient ces besses chargés des fonctions divinatoires? D'après Miot (note à l'édition d'Hérodote), les besses étaient un autre peuple de Thrace, encore plus barbare que les Satres, qui choisissaient parmi cette nation féroce ses prêtres de Bacchus. Un tel usage serait contraire à toutes les analogies. Jamais on n'a vu un peuple prendre ses devins, prêtres ou féticheurs, chez des peuples voisins. Plus probablement donc, les besses composaient une caste sacerdotale particulière, comme on le voit chez presque toutes les nations aryennes, et tels qu'étaient les vates chez les druides. Du reste, comme chez les druides, le sacerdoce des Satres admettait les femmes, car c'était une prêtresse qui, comme à Delphes, rendait les oracles, et «ses réponses, ajoute Hérodote, ne sont pas moins ambiguës».

IX.

A côté des Thraces, on trouve les Gètes (Hérodote: l. IV, § 18), qu'il est impossible d'en séparer, au point de vue du caractère physique, bien que, selon Hérodote, leurs lois et leurs usages (l. V, § 3) fussent différents. Les Gètes, qui se disent immortels, étaient sectateurs ou adorateurs de Xalmoxis, «que quelques-uns, dit Hérodote (l. IV, § 93), croient être le même que Gébélesis.» On peut rapprocher ce nom, qui était sans doute celui d'un dieu thrace, du Bélésis gaulois. Les Gètes étaient les plus braves et les plus justes d'entre les Thraces (l. IV, § 93). L'histoire de Xalmoxis a de certains rapports avec celle de Zoroastre, et, sans permettre de confondre les deux légendes, montre entre les deux peuples de profondes affinités morales et intellectuelles.

Mais on ne peut séparer les Gètes d'Europe de leurs homonymes d'Asie, chez lesquels d'autres mœurs ont été signalées. Il faut bien en rapprocher les Thyssagètes, établis entre les affluents supérieurs du Tanaïs (l. IV, § 123), au delà des Budins et des Sauromates. Selon Hérodote (l. IV, § 22), les Thyssagètes n'étaient pas des Scythes, mais des Sauromates (l. IV, § 21). Autre part, il est vrai, il fait naître ces derniers du mélange des Amazones du Thermodon avec une tribu de Scythes (l. IV, §§ 110 et suiv.). Diodore donne une autre origine aux Sauromates, qui, d'après lui, étaient une tribu de Mèdes transplantée en Scythie par les Scythes à l'époque où ils subjuguèrent l'Asie (Hérodote : l. V, § 9, la note de Larcher). Les Thyssagètes pouvaient donc n'être ni Scythes ni Sauromates, mais des Gètes établis en Sarmatie.

Aux Thyssagètes, il faut joindre les Massagètes dont les mœurs ne diffèrent par aucun point essentiel des autres nations aryennes barbares, et offrent même plus d'un point de ressemblance avec celles des Goths, identifiés avec les Gètes depuis longtemps, ou même avec celles des Germains et celles des Perses.

Au temps de Cyrus, les Massagètes avaient pour reine une femme : Tomyris. Cela seul suffirait à les faire placer au nombre des nations indo-européennes; aucun peuple mongolique ou même ouralo-altaïque n'ayant fourni un exemple du gouvernement des femmes (Hérodote : l. I, §§ 201 et suiv.).

Hérodote place les Massagètes à l'Est, au delà de l'Araxe, vis-à-vis du pays des Issé-

dons. Mais Hérodote fait venir cet Araxe «du pays des Matiéniens, d'où coule le Gynde», c'est-à-dire au sud-ouest de la Caspienne. Le reste de la description qu'il donne de ce fleuve ne peut plus convenir qu'à l'autre Araxe (l'Iaxarte actuel), dont une seule bouche se jetait encore alors à l'est de la Caspienne, tandis que les autres se perdaient dans les marais, et qui, aujourd'hui encore, est un affluent du lac d'Aral (comparez l. I, § 104). C'est là qu'Hérodote transporte tout d'un coup les Massagètes, dans une plaine à perte de vue, tandis que le cours de l'autre Araxe (de Médie) ne traverse que des contrées montagneuses. Il y a là évidemment quelque confusion géographique difficile à éclaircir; mais l'identité de nom des deux fleuves semble démontrer tout ou moins que leurs bassins ont été occupés longtemps, sinon primitivement, par des peuples parlant les mêmes dialectes, et certainement des dialectes aryens; la racine *ar* désignant dans tous ces dialectes les sources et toute eau courante.

X.

Les Massagètes prétendaient être de la race des Scythes (Hérodote: l. I, § 202); en effet, des Gètes et des Thraces il est impossible de séparer toutes les nations scythiques dont, sans aucun droit, on a voulu faire un rameau ethnique spécial.

Les mœurs des Scythes n'étaient ni plus ni moins barbares que celles des Gètes et des Thraces. Partout Hérodote les distingue avec soin d'autres peuples différents qui habitaient plus au Nord dans les plaines russes, tels que les Arimaspes, les Griphons fabuleux, les Argippéens chauves et les montagnards à pieds de chèvre, chez lesquels il faut chercher des tribus finnoises, ouralo-altaïques ou laponnes et samoyèdes. Peut-être même pouvait-il exister à cette époque, vers les monts Ourals, quelques débris de ces races velues dont les Aïnos semblent, dans l'Orient de l'Asie, le dernier reste.

Les limites de la Scythie sont parfaitement déterminées par Hérodote entre le versant nord des monts Hémus et le cours de l'Ister, d'un côté (l. IV, § 22), jusqu'au Tanaïs, de l'autre, en suivant le rivage et en laissant de côté la Chersonèse taurique ou Crimée, habitée par les Taures, qu'il distingue des Scythes. Au nord, la Scythie était bornée par le pays des Agathyrses, puis par celui des Neures, des Androphages et des Mélanchlœnes. Remarquons que cette aire géographique correspond assez bien à celle qui est encore occupée de nos jours par les Slaves du Sud ou petits Russiens. Au delà du Tanaïs étaient les Sauromates et les Budins, ce peuple roux, aux yeux bleus, qu'il distingue avec soin des autres (l. IV, §§ 21, 108 et 110). C'est encore de ce côté, sur les affluents supérieurs du Tanaïs, qu'étaient établis, avec les Jyrques, les Thyssagètes, dont l'aire géographique se rapprochait ainsi de leurs alliés asiatiques, les Massagètes; la race gétique se trouvant ainsi répandue des deux côtés de la Caspienne en même temps que sur le Danube.

Hérodote distingue plusieurs peuples scythes : les Scythes laboureurs, qui ne cultivaient pas seulement pour eux-mêmes, mais vendaient leur blé aux étrangers, dans les bassins du Tyras (l. IV, §§ 17 et 51) et du Borysthènes. Au delà du Panticape (l. IV, §§ 53, 54) étaient les Scythes nomades que le Gerrhus séparait des Scythes royaux (l. IV, §§ 19 et 54), les plus braves et les plus nombreux de l'Asie.

Au nombre des nations scythiques, Hérodote plaçait encore les Callipides, Gréco-Scythes (l. IV, § 17) et les Alazons qui, observant les uns et les autres les mêmes coutumes que les Scythes, cultivaient et mangeaient comme eux des oignons, de l'ail, des lentilles et du millet[1]. Au-dessus de ces Alazons habitaient les Scythes laboureurs, dans ces vastes plaines fertiles qui sont encore aujourd'hui le grenier d'abondance de l'Europe. D'autres nations, bien que distinctes, se rapprochaient cependant des Scythes par leurs usages. Tels étaient ces Budins roux, aux yeux bleus, qui, avec les Gélons et les Sauromates,

[1] Comme le font encore nos Celtes méridionaux.

s'unirent aux Scythes contre Darius, tandis que les Taures, les Neures, très rapprochés des Scythes par leurs mœurs, et qui se changeaient en loups (l. IV, § 105), les Androphages, «les plus sauvages des hommes, les seuls qui mangeassent de la chair humaine» (Hérodote : l. IV, § 106), les Mélanchlœnes, peuple dont Hérodote ne connaît que le nom, indiquant des vêtements noirs, les Agathyrses, aux affinités thraces, refusèrent leur alliance; ce qui ne suffirait pas, du reste, pour les faire exclure de la même famille ethnique.

Quant aux Issédons, qui mangeaient en un festin le cadavre de leur père et chez lesquels les femmes avaient autant d'autorité que les hommes (l. IV, § 26), ils présentent certaines difficultés de classement, mais pourtant ne semblent point avoir été bien en dehors de la famille slavo-gothique, chez laquelle des mœurs aussi barbares ont certainement existé.

Les Scythes, quoique barbares, se montrent partout une nation aussi intelligente que brave. Hérodote la distingue à cet égard des autres peuples du Pont-Euxin (Hérodote : l. IV, § 46) en reconnaissant chez elle de la prudence et de l'habileté; il cite Anacharsis comme prouvant qu'elle pouvait fournir un homme instruit (l. IV, §§ 76, 79). Mais les Scythes, comme tous les peuples barbares, se montraient inexorablement attachés à leurs usages.

Hérodote retrouve chez les Scythes le panthéon grec, sous les noms de Tabiti (Vesta), Papaeus (Jupiter), Appia (la Terre), OEtosyros (Apollon), Artimpasa (Vénus-Urame), Thamisadas (Neptune). Ils élevaient des statues, des autels et des temples à Mars, et n'en élevaient qu'à lui seul. Ces dieux sont tous des dieux aryens, d'affinités germaniques et gauloises. Ils en sont peut-être les équivalents slaves (Hérodote : l. IV, §§ 59 et 62). Le culte des Scythes pour les chevaux les rapproche à la fois des Germains, des Goths ou Gètes et des Perses ou Parthes.

Sept langues étaient parlées en Scythie (l. IV, § 24). Ce qu'on en sait ne les sépare pas plus des dialectes grecs que ne l'étaient les autres langues parlées sur les bords de l'Archipel et de la mer Noire ou chez les peuples aryens de la haute Asie, et que les Grecs appelaient toutes barbares, y compris celle des Pélasges. La transcription que donne Hérodote du nom sous lequel ils désignaient les Amazones, *Aiorpata* (tueuses d'hommes), prouve, tout au moins, que cette langue était aussi douce, aussi riche en voyelles que le lithuanien ou les autres dialectes slaves du Nord (Hérodote : l. IV, § 110). Enfin, les noms propres de leurs héros éponymes, Targitaüs, Lépoxaïs, Arpoxaïs, Colaxaïs; ceux de leurs tribus, les Anchates, les Catiares et les Paralates; ceux de leurs rois, Scylès, Anacharsis, Scopaxis, Madyès, Indathyrse et Agathyrse, ont tous des consonances aryennes qui font songer d'un côté à la Thrace, et de l'autre à la Médie et à la Perse. Plusieurs de ces noms commencent même par le préfixe *ar* ou *aria* comme tant de noms aryens (Hérodote : l. IV, §§ 5, 7, 46, 76 à 79; Strabon : Indica, l. LVI, ch. xv, c. I). Les noms géographiques surtout ont une douceur qu'il est impossible d'attribuer uniquement aux transcriptions grecques qui nous les ont fait connaître, et pourraient tous appartenir à la Thrace ou à la Grèce pélasgique.

Pourquoi donc exclure les peuples scythiques de la souche indo-européenne?

Déjà les Cimmériens de la Tauride ont été, de l'aveu de tous, compris au nombre des peuples aryens et rapprochés des Celtes et des Gaulois. Comme tels on a voulu les faire naître en Asie, en dépit de tous les documents historiques qui nous les montrent passant d'Europe en Asie, par le Caucase (Hérodote : l. I, §§ 6, 15, 16, 73, 103 à 106; ch. iv, § 13).

Ces Cimmériens, qu'on rapproche, non sans quelque apparence de vérité, des Cimbres, habitants de la Chersonèse cimbrique, d'où ils descendirent en Gaule au temps de Marius, avec les Teutons qu'ils entraînèrent à leur suite, sous le nom de Kymris, paraissent avoir fourni à la celtique un de ses éléments ethniques importants,

depuis une époque au moins aussi reculée que le VIe siècle avant notre ère. Ils avaient fourni une partie des populations de la Bretagne insulaire, et s'il faut leur rapporter, comme on le prétend, toutes les grandes migrations gauloises, on les aurait vus successivement déborder, à une époque très ancienne, dans la Gaule cisalpine transpadane; de là, passer dans la cispadane, dans l'Ombrie et l'Étrurie, prendre Rome au IVe siècle avant notre ère; un peu après, pénétrer dans la Thrace et en Grèce où ils pillent le temple de Delphes, et enfin passer en Asie Mineure sous le nom de Galataï.

Dans ces conquérants toujours vainqueurs, on a peine à reconnaître ces timides Cimmériens de la Chersonèse taurique, qui tuent leurs rois plutôt que de se défendre, et il vient naturellement à l'esprit que tout cela n'est qu'un roman assez mal construit. Que les Cimmériens de Scythie soient de même souche ethnique que les Cimbres du Jutland, je veux l'admettre; mais il semble naturel de chercher dans l'aire géographique des nations celtiques le berceau et le centre d'expansion de peuples parlant une langue celte, et de penser que les Cimmériens d'Hérodote étaient, non les pères des Cimbres du Jutland, mais, au contraire, une très ancienne migration kymrique venue de l'Ouest au milieu de peuples égalément aryens, peut-être, mais d'un autre rameau et qui, après des excursions lointaines, poussée jusqu'en Asie, vaincue, décimée et refoulée, a trouvé son dernier refuge dans cette Krimée qui a conservé son nom.

Du reste, sauf le fait d'une guerre et d'une expulsion dont on voit tous les jours des exemples entre peuples de même race, rien ne distingue, au point de vue ethnique, les Cimmériens des Scythes avec lesquels les historiens de l'antiquité les confondent constamment. Madyès est représenté tantôt comme le chef des Cimmériens, tantôt comme le chef des Scythes qui entrèrent en Médie à leur suite. (Comparez Hérodote, divers, *loc. cit.*, et l. VII, § 20; et Maspero : *Histoire ancienne*, p. 133, 169, 422, 473, 474, 475, 482.) Partout l'invasion cimmérienne est confondue avec les invasions scythiques qui l'ont suivie ou précédée; car c'était annuellement que, durant toute la période des grands empires d'Asie, des troupes de Scythes nomades ou de Cimmériens (Maspero, p. 474, 475) franchissaient le Caucase pour aller porter la dévastation et le pillage dans les contrées plus florissantes et plus civilisées de la Colchide, du pays des Saspires et des Chalybes métallurgistes, de l'Assyrie et de la Médie (Maspero, p. 169 et suivantes).

Des Cimmériens, du reste, avaient franchi le Caucase antérieurement et s'étaient établis en Albanie, où ils furent vaincus par Assour-Akké-Iden (Esar-haddon) de 680 à 676, avec les peuples de Van, les Toubal, les Mouskai (ou Mosches), et plusieurs peuplades aryennes de la haute Médie, dont rien ne les distingue (Maspero, p. 422). On trouve, du reste, également une tribu de Scythes établie près des Chalybes, au sud de la Colchide, sur les cartes des conquêtes d'Alexandre.

D'après une tradition antique des Grecs, l'Asie entière, avant l'avènement des grandes nations conquérantes, aurait été pendant quinze siècles aux mains des Scythes, «les plus anciens des hommes» (Maspero : *Histoire ancienne*, p. 133, 169, 422; Strabon : Indica, l. LVI, ch. XV, c. I; Justin : l. II, ch. III). Les chronographes chrétiens donnaient à cette période le nom de *Σκυθισμός*. D'après Strabon, un roi scythe, du nom d'Indathyrse, aurait couru l'Asie entière et pénétré jusqu'en Égypte. Il est certain que des traces traditionnelles de l'occupation scythique se trouvent dans toute l'Asie occidentale, depuis la Lydie jusqu'en Syrie (Hérodote : l. I, §§ 6 et 15) où la ville de Beth-Shaim a porté le nom de Scythopolis (Maspero). La tradition des Scythes Énarées se rattache, d'ailleurs, à leur séjour à Ascalon, sous le règne de Psammétik, qui, à force de présents et de promesses, les arrêta aux frontières d'Égypte (Maspero, p. 490). Ce que les Scythes ont fait une fois à cette époque, quand l'Asie était défendue par de grandes armées, ils ont pu le faire antérieurement quand ils n'avaient devant eux que des tribus éparses et des royautés éphémères, sans que l'histoire ait pu garder autre chose que le

souvenir légendaire de leurs invasions, qui pourraient bien avoir commencé le grand courant des migrations aryennes en Asie.

XI.

Connaît-on les origines scythiques? On n'a, sur ce sujet, que de vagues légendes.

Les Grecs faisaient aux Scythes l'honneur de les croire descendus d'Hercule et d'une sorcière de Scythie (l. IV, §§ 8 à 10 et 82). Tandis que la tradition grecque postérieure fait des Scythes «les plus anciens des hommes» (Maspero : *Histoire ancienne*, p. 133), ils disaient eux-mêmes, au rapport d'Hérodote (l. IV, § 3), qu'ils étaient la nation la plus nouvelle. Selon eux, leur héros éponyme, Targitaüs, serait né de Jupiter et d'une fille du Borysthènes, dans la Scythie jusque-là déserte. Hérodote, en rapportant cette légende, n'a garde d'y croire, bien qu'elle ne soit pas plus étrange que celle du fils d'Hellen, fils de Deucalion, à laquelle elle ressemble trait pour trait. C'est une manière d'expliquer la division des Scythes en trois tribus : les Anchates, les Catiares et les Paralates, comme celle des Grecs en Ioniens, Éoliens, Achéens et Doriens; celle des tribus d'Athènes, tant de fois remaniées, ou celle enfin des Mèdes et des Perses, ou des castes des Hindous.

La tradition la plus historique sur l'origine des Scythes les fait entrer en lutte contre les Massagètes auprès desquels ils habitaient en Asie (Hérodote : l. IV, § 4). Accablés par ces ennemis, ils passèrent l'Araxe (il faut se demander ici lequel) et vinrent en Cimmérie : la Scythie actuelle, ayant appartenu autrefois aux Cimmériens, avait pris leur nom. Mais observons à ce propos que l'Araxe est fort loin de la Cimmérie, et que l'espace à franchir devait être occupé par d'autres peuples. Il faut donc faire quelque réserve au sujet de ce point de départ. Quant aux Cimmériens, irrésolus s'ils devaient fuir ou résister, ils se divisèrent : le parti des rois, décidé à la lutte, fut exterminé dans une guerre civile et le parti populaire se retira par le Caucase en Asie, où les Scythes, en les poursuivant, s'égarèrent et entrèrent sur les terres des Mèdes.

Cette légende, quelque séduisante qu'en soit l'apparence tout historique, dépouillée de tout élément légendaire, a le défaut de relier l'arrivée des Scythes en Europe à leurs incursions en Asie à l'époque de Cyaxare d'Ardys et de Psammétichus, c'est-à-dire peu avant Cyrus. Or, les Scythes devaient être sur la scène d'Europe depuis bien plus longtemps, d'après Hérodote même qui les y place au temps des Amazones.

D'ailleurs cette migration des Cimmériens, suivis des Scythes, en Asie, par le Caucase, se rattachait à d'autres mouvements de peuples antérieurs. Suivant Aristée de Proconnèse, qui avait voyagé en Scythie, jusque chez les Issédons, ces derniers, ayant été chassés par les Arimaspes, chassèrent les Scythes qui à leur tour chassèrent les Cimmériens des côtes de la mer où ils étaient établis (Hérodote : l. IV, § 13).

Dans cette tradition, tout se passe en Europe, du nord au sud, et du cours supérieur du Tanaïs aux rivages du Palus-Méotide. Les Issédons sont substitués aux Massagètes avec lesquels ils pourraient bien avoir eu, en effet, des affinités ethniques. Enfin il n'est plus question de cet Araxe, sur le cours duquel Hérodote et tous les Grecs paraissent avoir eu des idées toujours confuses qui les ont entraînés en maintes équivoques; peut-être parce qu'il a plus d'une fois été confondu avec le Volga ou l'Oural, inconnus des Grecs. En somme, cette lutte aurait eu lieu, en pleine Scythie, tout entière entre les groupes des peuples aryens de cette époque, répandus autour du Pont-Euxin et de la Caspienne, jusqu'à l'Araxe, au nord-est, et jusqu'à l'Indus, au sud-est, mais, depuis une époque encore bien plus lointaine, établis en dominateurs conquérants dans toute la péninsule occidentale de l'Asie, seuls habitants de la Thrace et sans doute de toute l'Europe occidentale où la préhistoire les trouve déjà prédominants.

Aux Scythes il faut encore rattacher les Saces, Sakes ou Çaka. Hérodote le dit expres-

sément : les Saces sont des Scythes (l. VII, § 44 [1]) vêtus, à la mode de leur pays, de bonnets foulés terminés en pointe et de hauts-de-chausse, armés de poignards ou courtes épées, et de haches appelées *sagaris* (la sagaie des Germains comme des Amazones). Cet accoutrement rappelle celui de nos barbares d'Europe qu'un ethnologue a gratifiés du nom de *gens braccata*. A l'armée de Xerxès, ils étaient joints aux Bactriens éraniens. D'où vient donc que M. Maspero affirme que les Saces étaient de race touranienne? (*Histoire ancienne*, p. 517). C'est que, partant de ce point accordé que les Saces sont des Scythes, que les Perses leur donnaient ce nom parce qu'ils le donnaient «à tous les Scythes» (Hérodote : l. VII, § 44) et ayant une fois accepté les Scythes comme des Touraniens, sur la foi de certaines classifications, les Saces se trouvaient par induction devoir être des Touraniens.

Il y aurait bien quelque probabilité, du reste, à voir des peuples ouralo-altaïques chez les Saces qui semblent avoir été les Scythes les plus orientaux, et que la légende de Sémiramis montre établis aux limites septentrionales de son empire, imaginaire peut-être, avec les Sogdiens, non loin de l'Iaxarte, c'est-à-dire encore de cet Araxe qui, pour les Grecs, répond de ce côté aux colonnes d'Hercule et, comme l'Hespérie occidentale, est à l'Orient le pays des féeries et des erreurs.

Du reste Cyrus retrouve les Saces encore plus loin (Maspero : *Histoire ancienne*, p. 517 ; Ctésias Persica, § 3), au sud de l'Imaüs, dans la grande Tartarie chinoise, sur le cours supérieur du fleuve Erghéongal qui se perd dans le bassin intérieur du lac Lob, c'est-à-dire sur l'autre versant de l'Asie, près de la ville de Kachghar. Il est certain que si les Saces sont des peuples aryens, ils en ont formé l'avant-garde à l'Orient. Cyrus attaqua ce peuple renommé par sa bravoure et sa richesse, prit son roi Amorgès et crut l'avoir réduit. Mais Sparethra, femme d'Amorgès, rassembla ce qui lui restait de troupes, battit les envahisseurs et les contraignit à lui rendre son mari en échange des prisonniers qu'elle avait faits (Ctésias Persica, § 553). Ces exploits indiquent une de ces femmes de souche occidentale, dont l'Asie mongolique n'a jamais offert d'exemples.

Avec Sparethra, les Saces comptent encore une autre héroïne, la reine Zarina, dont le nom et le courage indiquent également une souche aryenne et une fille des Amazones du Thermodon (Diodore : l. II, § 34).

Cependant, malgré leur victoire, les Saces se reconnurent tributaires. On les retrouve depuis à l'avant-garde d'honneur dans toutes les armées des Perses ou des Mèdes, à côté desquels ils combattaient sur les vaisseaux de Xerxès. Sous Darius enfin, les Saces ou Sakas formaient une satrapie (Hérodote : l. III, § 93 ; l. VII, § 206). Mais voilà justement pourquoi il est impossible d'admettre que les Saces appartiennent à ce Touran toujours ennemi des Éraniens, et pourquoi ils devaient être, au contraire, de même souche ethnique que les Mèdes et les Perses, et parler une langue susceptible d'être comprise par eux.

Or, retournant l'induction de M. Maspero en sens contraire, il en résulte que si les Saces sont aryens et si les Scythes sont des Saces, les Scythes sont eux-mêmes aryens. Aux Saces enfin, il devient possible d'attribuer les premières invasions scythiques dont la tradition antéhistorique est conservée : ils ont pu être le premier flot aryen arrivé dans la haute Asie, soit par le Caucase, soit par la Thrace, soit enfin en contournant la Caspienne, et qui aurait ouvert le chemin devant les autres. Mais à ces Saces-Scythes peuvent se relier d'autres peuples, également nomades, que l'histoire signale tantôt sur un point, tantôt sur l'autre de la grande aire géographique des Aryens.

Sin-Akké-Irib, après avoir établi la paix en Chaldée en donnant le trône de Mardouk-bal-Idina à son fils Assour-Nadin (Maspero, *Histoire ancienne*, p. 414), eut à combattre sur les confins de la Médie, et se laissa entraîner à une expédition contre les

[1] Comparez Diodore, l. II, §§ 34 et suiv. ; Scythes connus sous le nom de Saces dans la Scythie, au nord du mont Émodus et de l'Inde.

Dahes. «Perché sur des crêtes inaccessibles, le roi Maniga, fils de Bouti, attendait mon arrivée, dit le conquérant sur ses stèles. Il avait abandonné la ville d'Oukkou. J'emmenai les habitants, j'emportai de la ville ses biens, ses dépouilles et le trésor de son palais. J'occupai trente-trois autres villes de son territoire et leurs districts. Les hommes, les bêtes de somme, les bœufs et les moutons, je les enlevai des villes que je détruisis, démolis et réduisis en cendres.» (Oppert : *Les Sargonides*, p. 46 et 47.)

Sur les cartes des conquêtes d'Alexandre, les Dahes figurent au nord de l'Hyrcanie et de la Parthyène, au confluent des deux bras de l'Oxus dont l'un se jette encore dans le lac d'Aral, et dont l'autre devait encore alors se déverser dans la Caspienne.

Plus tard, à l'époque de l'empire romain, nous trouvons un peuple évidemment homonyme, les Daces, au nord du Danube, dans l'ancienne Scythie d'Hérodote, depuis occupée par les Gètes. D'un voyage, d'une migration de ce peuple du bassin de l'Oxus au Danube, il n'existe pas de trace, et tout fait supposer qu'il faut placer les Daces du Danube dans la famille des peuples scytho-slaves.

Tout s'expliquerait aisément, en effet, si ces Daces ou Dahes sont des Saces ou Scythes, le changement de la sifflante *s* en *th* doux ou dur puis en *d* étant fréquent dans les dialectes aryens. Car alors, sans transport ni voyage du fond de l'Asie en Europe, ou réciproquement, opéré en quelques centaines d'années, différents groupes scythiques ou Saces peuvent avoir modifié leur nom de Dahes sur divers points de l'aire géographique occupée par ce groupe ethnique.

Des cas analogues ont dû se présenter plus d'une fois dans l'histoire pour le désespoir des ethnographes qui ont le tort de ne pas admettre assez aisément que les peuples changent de nom sur place, sans se déplacer eux-mêmes, et parfois par suite de révolutions politiques qui font succéder à l'influence d'une tribu celle d'une tribu rivale, et d'autres fois par de simples altérations phonétiques dans la prononciation nationale ou dans les transcriptions des historiens étrangers. C'est ainsi que la Gaule est devenue France à une époque où l'élément ethnique franc était déjà complètement résorbé dans la race celto-gauloise. De même que les Germains de Tacite sont devenus successivement Teutons ou Tudesques, Goths, Francs, Allemands, Saxons, Souabes, Thuringiens, selon qu'une de leurs tribus a exercé l'hégémonie; les historiens étrangers désignaient toute la race, successivement sous le nom de la tribu qui dominait dans le moment toutes les autres.

C'est ainsi que souvent certains noms de peuples barbares, mal connus, mais restés célèbres par des invasions intermittentes dans des contrées civilisées, sont devenus des noms ethniques, génériques et vagues, qui d'abord se sont attachés à toutes les contrées où ces peuples avaient été signalés successivement, et à tous les peuples qui en sont ultérieurement sortis ou qui présentaient avec ceux-ci quelque rapport de mœurs ou d'aspect.

Le nom de Scythie en offre un exemple : d'abord nettement circonscrit par Hérodote à une certaine étendue des côtés du Pont-Euxin, où on le voit franchissant les plaines russes, s'étendre à toute la haute Asie. On a eu ainsi une Scythie en deçà de l'Imaüs et une Scythie au delà, où habitaient des peuples ouralo-altaïques et tartaro-mongoliques qui n'avaient aucun rapport avec la Scythie de l'histoire.

De même, le nom de Sarmatie, d'abord attaché à une petite province entre le Tanaïs et le Volga, s'est étendu à toute la plaine russe habitée par des peuples finnois.

Il en a été de même des Celtes et de la Celtique, qui, pour Hérodote et Diodore, est la limite du monde connu à l'Ouest et au Nord-Ouest.

De là des obscurités, des équivoques et des contre-sens inévitables chez les historiens abusés par cette géographie fantaisiste et variable de siècle en siècle.

XII.

Du reste, il n'est pas douteux que toutes ces hordes scythiques ou gothiques, d'où sont sortis sans doute, d'un côté les Slaves, de l'autre les Goths et les Germains, n'aient été en continuelle fluctuation, à l'époque de leur existence nomade, à travers toutes ces grandes plaines qui vont de la Germanie à la haute Asie.

Si l'on compare entre elles les cartes des conquêtes de Cyrus avec celles du temps d'Alexandre, et celles de l'époque romaine et de l'époque barbare, on est frappé d'un grand mouvement de masses d'Orient en Occident, qui semble s'accomplir comme une réaction de retour de l'Asie mongolique contre l'Europe aryenne. C'est comme une revanche des anciennes invasions de celle-ci dans l'Asie occidentale et méridionale.

Ainsi les Celtes et les Cimmériens, qui s'avançaient autrefois jusqu'au centre de la Germanie, en Bohême, et avaient leur avant-garde en Scythie et au Caucase, ont été successivement refoulés au Sud-Ouest, en deçà du Rhin et des Alpes. Les Germains et les Goths, probablement fils des Gètes, ont quitté l'Asie et cédé la plaine russe aux Scythes-Slaves, qui eux-mêmes ont reculé devant l'invasion ouralo-altaïque venue des grandes plaines tartares.

En Asie, le même mouvement s'est effectué. L'aire géographique aryenne, autrefois continue du Bosphore au Pamir, aujourd'hui coupée, morcelée par les invasions mongoles, turques et arabes, ne présente plus que des tronçons épars chez des peuples soumis à des conquérants d'autres souches ethniques.

En somme, depuis la chute de l'empire romain, le flot aryen recule devant le flot asiatique. Il est bon de le constater et d'y prendre garde; car il y a là un péril et une menace pour notre race blanche qui représente, depuis l'aube de l'histoire, la forme supérieure de l'humanité et qui, tendant à s'affaiblir par les émigrations lointaines, moins que par le relâchement des mœurs, doit craindre les résultats d'une dépopulation qui amènerait la perte de son empire dans le vieux continent européo-asiatique.

Mais pendant toute l'histoire et la préhistoire, au contraire, et jusqu'à une époque aussi rapprochée de nous que la décadence romaine, on ne peut enregistrer des invasions de peuples aryens d'Asie en Europe, sans qu'on puisse trouver la trace d'une migration antérieure de ces mêmes peuples d'Europe en Asie.

Aussi l'invasion des Mysiens et des Teucriens en Thrace (Hérodote : l. VII, § 30), les expéditions de Cyrus, de Darius, de Xerxès contre la Grèce n'étaient que des actions de retour de ces peuples vers leur berceau, qui préludaient aux invasions barbares des premiers siècles de notre ère. Les conquêtes des Grecs, des Romains, en allant ébranler la puissance des peuples aryens d'Asie, ont affaibli de ce côté la frontière de toute la race et attiré sur l'Europe les invasions menaçantes des Huns, des Alains, des Turcs, des Mongols et des Arabes. Puissions-nous ne pas voir un jour déborder sur nous un déluge de Chinois !

XIII.

En Europe, mais en Europe seulement, l'expansion historique des Aryens semble avoir été de sens contraire. C'est-à-dire qu'aux temps encore préhistoriques, les Celtes et autres Aryens les plus occidentaux ont successivement envahi l'aire géographique des souches vasconnes et ibériques, de source atlantique, qui durent s'étendre autrefois dans le bassin de la Loire et du Rhône. Aux temps historiques seulement, les dialectes germaniques ont envahi sur l'aire des dialectes celtiques, en cédant eux-mêmes du terrain aux dialectes slaves, repoussés à l'Occident par l'envahissement au Nord-Est des dialectes finnois nouveaux venus en Europe et dont toutes les affinités sont asiatiques.

Il semble assez probable que le rameau aryaque brun, brachycéphale et de taille

plaines de Thrace d'où ont rayonné toutes les migrations grecques, latines, gothiques, scythiques, comme les migrations aryaques d'Asie.

En arrivant sur le plateau d'Éran, les Aryaques ont donc dû posséder déjà leur lexique complet; ce qui explique comment ce sont les langues aryaques d'Asie qui présentent l'organisme linguistique le plus parfait et le plus achevé, tandis que les dialectes aryaques d'Europe manquent presque tous de quelques-uns des éléments qu'on trouve rassemblés chez les langues mères des Éraniens de Bactriane et des Aryas du Gange.

La presqu'île d'Asie Mineure, séparée des Balkans par l'étroite vallée du Bosphore, est une véritable dépendance géographique de l'Europe. S'il était vrai qu'au début de l'époque quaternaire le bassin de l'Euphrate et du Tigre, avec les déserts de Syrie et de Perse, fût sous les eaux, comme la plaine russe et le bas Danube, tandis que le Bosphore peut-être n'existait pas, le massif des Balkans devait ainsi former avec l'Asie Mineure, l'Arménie et le Caucase, une grande île ou presqu'île très favorable au développement d'une race spéciale et à l'unification des éléments antérieurs de sa langue.

A cette même époque sans doute, l'Europe était couverte de glaciers; et quand elle jouit, au contraire, d'un climat plus chaud, attesté par la richesse de sa faune tropicale, ses vastes plaines, étendues beaucoup plus loin vers l'Atlantique, furent envahies par une tout autre race venue du Midi.

Seulement à la fin de l'époque quaternaire, lorsque l'état géographique actuel s'est établi dans nos plaines celtiques, rétrécies à leurs limites actuelles, la race quaternaire atlantique vit arriver de l'Est les premiers Aryas et dut disparaître devant eux ou s'assimiler à eux; tandis qu'en Asie ils se substituaient ou se superposaient aux races dravidiennes, mongoliques ou sémitiques, qui de trois côtés convergeaient pour se disputer le plateau de l'Éran et le fertile bassin de l'Euphrate.

Mais tant que la preuve de l'existence des Aryas en Asie aux époques préhistoriques ne sera pas établie par des documents, comme elle l'est aujourd'hui en Europe, il sera contraire à toute logique d'admettre l'hypothèse qui veut les faire naître, à la façon des soldats de Cadmus ou des peuples de Deucalion, sur ce plateau de Pamir, d'où l'on veut faire rayonner toute la population du globe comme d'un autre paradis terrestre.

XV.

En réalité, les trois divisions ethniques principales de l'espèce humaine correspondent exactement aux trois grandes péninsules de notre ancien continent; la race noire est essentiellement africaine et née en Afrique; la race jaune est asiatique et s'est développée en Asie; la race blanche est européenne, et c'est d'Europe, où elle est née, qu'elle s'est répandue ailleurs. Quant au rameau sémitique, c'est dans l'Afrique du Nord qu'il s'est développé, et c'est de là qu'il s'est répandu dans l'Arabie et la Syrie. Le rameau basque, peut-être allié d'assez près aux peuples libyens de l'Atlas et aux Guanches, peut avoir des affinités américaines. Dans ces limites, les groupes anthropologiques correspondent en général exactement aux groupes linguistiques et tendent à prouver que, par exception seulement, quelques rameaux ethniques empruntent la langue des rameaux voisins dont ils ont subi la domination.

Chacune de nos grandes divisions géographiques constitue donc ce qu'on pourrait appeler en anthropologie un indigénat, c'est-à-dire que leurs populations humaines présentent toutes un certain nombre de caractères communs qui sont le résultat total de toutes les influences semblables qu'elles ont longtemps subies, de leurs mutuels et inévitables mélanges et d'une commune hérédité. En effet, chaque migration humaine qui pénètre dans une aire géographique quelconque, y rencontre d'autres races antérieures avec lesquelles d'abord elle se mélange plus ou moins et dont ensuite elle partage les fortunes diverses ainsi que l'innéité. Il doit donc en résulter une sorte de *facies* gé-

néral très analogue, sinon identique, qui constitue véritablement le type local ethnique, la race géographique.

Aussi, quels que soient les éléments ethniques qu'à toute époque l'Europe ait pu recevoir soit de l'Asie, soit de l'Afrique, soit de l'Amérique, les immigrants se sont superposés à des populations antérieures qu'ils n'ont jamais complètement détruites ou absorbées avant tout mélange.

C'est ainsi que lorsque les Aryens petits et bruns sont venus de l'Europe orientale, ils ont trouvé établie, à leur arrivée dans les bassins atlantiques, la race dite du renne, aux affinités basques et guanches, c'est-à-dire une race blanche brune, de taille moyenne ou élevée, mais qui ne paraît pas s'être étendue beaucoup vers le Nord et semble surtout avoir dominé au sud de la Loire. Ces deux éléments ont constitué nos populations brunes du Midi; mais ils ont pu se superposer l'un et l'autre à d'autres races antérieures, peut-être blondes et certainement dolichocéphales. Car trois races dolichocéphales au moins (voir *Crania ethnica*, de Quatrefages et Hamy) ont précédé en Europe la race brune et méridionale du renne; et, malgré leur infériorité relative, ces races sont bien européennes, car elles ne présentent aucune affinité soit avec les races d'Afrique, soit avec celles d'Asie. Si on a rapproché les plus anciennes de ces races de certains types d'Australie, c'est seulement par leur degré à peu près égal d'infériorité, et par quelques traits généraux qui les rapprochent les unes et les autres du type simien; mais en somme l'homme de Néanderthal était aussi bien Européen que nos Parisiens actuels, seulement c'était un Européen très inférieur, et rien ne s'oppose à ce que le sauvage de Néanderthal, avec ses congénères de Canstadt, ait été d'un beau roux.

Si la race brune du renne et la race brune aryaque, venues l'une du Sud-Est et l'autre du Sud-Ouest, se sont superposées à d'anciennes races rousses ou blondes, la prédominance atavique du blond chez les enfants se trouverait expliquée en même temps que la fréquente réapparition totale ou partielle du roux dans les croisements européens successifs. On s'expliquerait ainsi comment, en général, l'élément brun a des qualités sociales et intellectuelles qui tendent à le rendre dominant et à lui assurer par sélection une lente victoire sur l'élément blond qu'il semble en effet éliminer de plus en plus en dépit des résistances ataviques que l'élément blond lui oppose.

On comprendrait ainsi comment les principales racines du lexique aryen étant déjà propres à l'élément blond indigène, le mélange des deux éléments bruns et surtout de l'élément brun du Sud-Est est venu enrichir ce lexique et le mouler dans des formes grammaticales plus parfaites, qui ont dû se fixer surtout sur la grande route des migrations européennes en Asie, c'est-à-dire dans le bassin du bas Danube et vers le Bosphore, qui a servi pendant tant de milliers d'années de pont entre le monde européen et le monde asiatique.

Tout compte fait, il ne peut donc plus sembler douteux que c'est dans le voisinage de ce pont ethnique et géographique qu'il faut chercher, non l'origine des races qui parlent des langues aryaques, mais de la langue aryaque primitive elle-même sous les formes définitives qu'elle a gardées et transmises à tous les dialectes qui en sont successivement dérivés. En se répandant en Europe, elle n'a fait que perfectionner et enrichir d'autres dialectes congénères, plus barbares, formés des mêmes éléments lexiques plus ou moins altérés. En se répandant en Asie, dans un domaine ethnique tout nouveau et trop étranger pour que les échanges soient possibles, les Aryas, au contraire, perfectionnèrent leurs langues savantes, dès lors fixées par l'Écriture ou les chants traditionnels, mais destinées par cela même à rester les langues sacrées de conquérants politiques et religieux, et plus tard seulement altérées quand elles devinrent les dialectes des populations indigènes conquises; comme les peuples celto-gaulois parlent aujourd'hui des dialectes du latin de César, adopté mais corrompu par l'Église et imposé par elle à tout l'Occident européen.

Annexe n° 5.

FOUILLES EXÉCUTÉES SOUS LES ABRIS DE CHAMPS
(COMMUNE DE BRIVE, CORRÈZE),

PAR M. PH. LALANDE.

Description de la station. — Abris en partie éboulés, voisins du ruisseau de Planchetorte, et que surmonte la vaste grotte dite de Champs, où les silex taillés étaient assez rares.

Ces abris sont appelés par le propriétaire : *al bas d'ôu ro* (au bas du rocher).

Excavation peu profonde, située au milieu de ces abris, à une faible hauteur au-dessus du thalweg, et presque comblée avant le commencement des fouilles. La crête des surplombs s'est éboulée au-dessus de cette excavation, sur une longueur de plusieurs mètres. Ce gîte a fourni de nombreux silex ouvrés, appartenant à divers types.

Première assise. — Presque épuisée aujourd'hui; fouillée par MM. E. Massénat, Cartailhac, Ph. Lalande en 1870, et aussi par le sieur Saule, marchand d'antiquités à Brive. Fouillée également plus tard par MM. Pauzat, Souleingeas, Chabrerie.

Cette couche se composait de boue et de terre formée de la désagrégation du grès local (grès bigarré d'après de Boucheporn, carte géologique de la Corrèze; — arkose suivant M. Albert Gaudry, qui a visité nos grottes).

Objets trouvés : silex et jaspe; nucleus assez rares, grattoirs, perçoirs, couteaux se rapportant au type magdalénien, mais en général plus épais, moins délicats que le pur type de cette époque, bien représentée, dans notre région, au puy de Lacan. Des grattoirs-racloirs, type de transition qu'on rencontre avec des objets moustériens et acheuléens sur le plateau de Ressaulier-Bassaler, commune de Brive, ont également été trouvés dans cette couche, évidemment remaniée.

Objets trouvés hors de notre présence par MM. Pauzat, Chabrerie et Souleingeas :

Quelques pointes solutréennes en silex et en jaspe, entières ou fragmentées.

J'avais recueilli, il y a plusieurs années, un joli fragment de pointe solutréenne sur le coteau, entre les abris et la grande grotte, plus, un bout de pointe, également taillée sur les deux faces, en fouillant dans la grande grotte.

Deuxième assise. — Fouillée tout récemment par MM. E. Massénat et Ph. Lalande.

Couche compacte et assez dure, formée de terre et de cailloux roulés, parsemée en outre de larges dalles de grès. Cette couche, qui paraissait ne pas avoir été remaniée, avait une épaisseur de 40 centimètres en moyenne.

Objets caractéristiques : grattoirs-racloirs plus abondants. *Types moustériens :* pointes et surtout racloirs du type le plus pur. Les pièces les plus belles ont été trouvées sous les dalles de grès dont il a été question. Objets en jaspe très nombreux; le gisement de

ce jaspe jaune nous est inconnu. Deux ou trois pointes solutréennes ont été trouvées, quelques jours après, par d'autres chercheurs.

Objets trouvés à la surface du sol. Ils consistent en silex magdaléniens et moustériens, ces derniers moins nombreux, recueillis à la base des escarpements et sur le flanc du coteau. Une autre pointe solutréenne a été rencontrée sur le bord du ruisseau.

Disons aussi que quelques haches acheuléennes ont été trouvées avec des éclats sur des plateaux voisins de cette importante station paléolithique.

Annexe n° 6.

UNE SÉPULTURE
DE L'ÉPOQUE ROBENHAUSIENNE OU DE LA PIERRE POLIE
À PAMPROUX (DEUX-SÈVRES),

PAR M. SOUCHÉ, INSTITUTEUR.

On rencontre souvent à la surface du sol, dans la commune de Pamproux, des silex taillés ou polis. Mais les débris provenant de la confection de ces instruments sont bien plus nombreux que les instruments eux-mêmes. Règle générale, on trouve à peine dix fragments sur mille paraissant destinés à devenir soit couteaux, grattoirs, haches, etc. Qu'est-ce à dire? C'est que les lieux où ces débris d'industrie se rencontrent ont été habités, et que là il y a eu des ateliers en plein air.

A peine l'homme est-il arrivé sur la terre qu'il doit penser déjà à son prochain départ. Nous ne faisons qu'apparaître ici-bas. Qui dit naissance, dit mort. Qui dit habitation, séjour, dit sépulture, sauf le cas d'anthropophagie.

Nos contrées ayant été habitées par l'homme préhistorique doivent évidemment contenir son tombeau.

Bougon en a fourni un exemple. Mais jusqu'à présent, on ne connaissait que celui-là dans nos contrées. Pamproux vient, ces jours-ci, d'en donner une autre preuve. D'ailleurs, voici les faits :

En 1855, lorsqu'on a construit le chemin de fer de Poitiers à la Rochelle, on a enlevé dans un champ, au nord-ouest de Pamproux, et à 2 kilomètres environ de cette localité, un gros tas de pierres, un *chiron*, comme on l'appelle dans le pays. On n'a rien trouvé qui pût fixer l'attention. Plus tard, le propriétaire du champ, M. Ch. Daguin, du Coudré-Chauvin, commune de Pamproux, voulant faire nettoyer complètement son terrain, donna à défricher ce qui restait du *chiron*. L'ouvrier qu'il employa, et qui est mort depuis plusieurs années, trouva des ossements humains, des *pots* et des *pierres à aiguiser* (sic). Personne n'y prit garde, et tout ce qu'il trouva, un très grand nombre d'objets curieux, est aujourd'hui perdu pour la science.

Il y a peu de temps, ayant appris ce qui s'était passé, je demandai et obtins l'autorisation de creuser en cet endroit. Dès ma première visite (23 août 1874), j'ai trouvé des dents humaines et quelques objets en silex, cela à la surface du sol.

L'emplacement de ce tertre funéraire (car c'en est un) est placé sur la rive droite de la petite rivière le *Pamproux*, et à 800 mètres de ce cours d'eau, auprès des bois et presque au sommet de la colline. C'est à 200 mètres du chemin de fer de Poitiers à la Rochelle, à droite. De là, au sud, on aperçoit Bougon, qui est à près de 4 kilomètres.

Je me suis dit : puisqu'on a trouvé quelque chose en défrichant, il est fort possible qu'on n'ait pas tout détruit. Je me suis donc mis à l'œuvre (du 17 au 25 juillet 1878), et j'ai été récompensé de ma peine : le succès a été plus grand que je ne l'espérais.

Le *chiron* paraît avoir occupé un espace circulaire d'environ 35 mètres de diamètre. Le tombeau était placé à peu près au centre. Il devait avoir, autant que j'ai pu le constater, 6 mètres de longueur, dans la direction de l'*est* à l'*ouest*, et de 2 à 3 mètres de largeur. Les corps étaient placés entre deux rangées de pierres dressées, de 40 à 50 centimètres de hauteur, et recouverts par une dalle étroite.

Au moment où j'ai fouillé, tout était affaissé. Le poids des terres a achevé de briser ce que la pioche et la charrue avaient respecté.

Le mur qui limitait la sépulture proprement dite n'a pas entièrement disparu. Il est formé de pierres placées verticalement du côté du tombeau, avec d'autres pierres posées les unes obliquement et les autres horizontalement. Les premières sont maintenant inclinées vers l'intérieur. Ce mur a $1^{m},50$ d'épaisseur. A l'ouest, les crânes le touchaient presque. J'en ai trouvé trois dans 40 centimètres au carré. Deux avaient la face tournée vers l'*est*, le troisième l'avait vers l'*ouest*.

Ce dernier, qui était placé le plus près de la limite, ferait supposer que son propriétaire avait été enterré dans la position assise. La tête, en roulant, aurait pris la direction opposée à celle qu'elle avait primitivement. D'ailleurs, c'est l'endroit où la sépulture avait le plus de profondeur.

Les mâchoires inférieures étaient généralement assez bien conservées; cependant je n'en ai rencontré aucune entière, toutes sont cassées au moins en deux morceaux. Quant aux mâchoires supérieures, aucune n'était en place. Le poids des terres, en brisant le crâne, a fait glisser la mâchoire qui se trouve à peu près toute détruite, à l'exception des dents.

Les os des membres sont dans un aussi mauvais état de conservation que les mâchoires; je n'ai pu en trouver un seul entier. La plupart sont fendus en long, écrasés qu'ils ont été par la pression.

Il y avait deux couches de cadavres séparées par des dalles minces. L'humus provenant de la décomposition des corps a, avec la terre qui en a été imprégnée, une épaisseur qui varie de 35 centimètres à zéro.

J'ai parfaitement constaté que, pour un cadavre au moins, celui dont la tête avait roulé, les bras n'étaient pas allongés le long du corps, mais placés en travers sur la poitrine. Pour le reste, c'était un enchevêtrement d'ossements fendus, brisés et pourris. Depuis plus de vingt ans que le *chiron* est enlevé, l'eau des pluies, qui n'a plus à traverser qu'une épaisseur de terre de 20 à 40 centimètres, a détérioré tout ce qui pouvait l'être.

Je ne puis dire exactement le nombre d'individus ensevelis sous ce tertre. Dans ce que j'ai exploré, j'ai trouvé au moins vingt crânes. Je suis porté à croire qu'il y a eu là une cinquantaine de cadavres.

Une chose à remarquer c'est que les mâchoires étaient puissantes. Sur quelques-unes, l'usure des dents est très sensible. J'ai trouvé une canine d'un jeune enfant. Un autre fragment, que j'ai conservé, nous montre une *dent double*, une canine, du côté gauche de la mâchoire supérieure. Un autre nous montre une molaire cariée.

Parlons maintenant des objets trouvés près des morts. D'abord, examinons les poteries. Sans compter les vases détruits par l'ouvrier qui a défriché, j'estime à une vingtaine ceux que j'ai rencontrés. J'en ai quatre à peu près complets. Ils ont été trouvés à la partie *est* du tombeau, et très près les uns des autres, à côté du crâne d'un individu sur lequel j'aurai à revenir.

Le premier vase a 11 centimètres de hauteur, 25 centimètres de circonférence à la base, 36 centimètres au sommet et 42 au milieu, à 4 centimètres du bord supérieur. Il était debout et rempli de terre. Cette terre renfermait six phalanges des doigts de la main, et une pointe de flèche en silex. Ces objets avaient-ils été mis là à dessein, je l'ignore.

Le second vase est dans un très mauvais état. Je n'ai pu enlever la terre qui le rem-

plit, car les morceaux tomberaient. Il a une hauteur de 10 centimètres, et il est plus large que le précédent, dans toutes ses parties.

Le troisième vase, comme le second, est brisé et ne conserve un peu sa forme que grâce à la terre qui le remplit. Il est moins profond que le précédent et plus large. Le rétrécissement vers le haut est aussi plus brusque.

Le quatrième vase, qui ressemble beaucoup au premier, est loin d'être aussi bien conservé. Il est à peu près de la même grandeur, mais un peu plus haut cependant. Il était posé sens dessus dessous, c'est-à-dire que la partie supérieure était en bas. Comme aux autres, je ne puis enlever la terre qui le remplit. Il a perdu son fond.

Je possède plusieurs autres fragments de vases dont quelques-uns sont très caractéristiques : l'intérieur de la poterie n'est pas cuit, tandis que l'extérieur paraît brûlé. J'ai mis de côté un tout petit morceau qui porte une raie large de 6 millimètres, laquelle faisait le tour du vase entier. C'est évidemment un ornement; ce qui montre déjà un progrès dans l'art céramique.

Ces poteries contiennent toutes beaucoup de paillettes de mica et de grains de quartz. Elles n'ont donc pas été fabriquées avec les terres de Pamproux.

J'ai trouvé vingt-cinq armatures de flèches, de trois types différents : une très allongée et étroite (n° 9) avec soie, sans ailerons; cinq autres plus élargies, sans ailerons, avec soie; et enfin les autres, de différentes grosseurs, avec ailerons et soie. La plus grosse (n° 18) mesure 35 millimètres d'*envergure* et 50 millimètres de longueur; les plus petites, l'une (n° 1) 12 millimètres de large et 25 de long, et l'autre (n° 6) 15 millimètres de large et 22 de long. Elles sont toutes en silex. Les unes ont la patine blanche très prononcée, et les autres sont à peine oxydées.

Quatre de ces pointes de flèche sont entre les mains de M. Babert de Juillé, juge au tribunal, à Niort.

Les autres instruments en silex trouvés dans ce tombeau sont des *pointes de lance*, des grattoirs et des éclats non taillés ayant pu servir de couteaux. Ces derniers, peu nombreux, se trouvaient, pour la plupart, placés sous les ossements. Les grattoirs, au nombre de cinq, affectent : trois d'entre eux, une forme étroite et allongée, et les deux autres, une forme de fer à cheval.

La première pointe de lance, qui a été trouvée le long d'un fémur, a 85 millimètres de longueur, sur une largeur de 38 millimètres au bout du manche. Elle a une côte en dessus, plus rapprochée du côté droit que de l'autre; les bords sont retaillés et la pointe un peu obtuse.

La deuxième pointe a 133 millimètres de longueur. Le bout par lequel on l'emmanchait conserve encore le noyau de la cassure. Dans cette partie-là les côtés sont tranchants et non retaillés; l'autre extrémité, c'est-à-dire les deux tiers environ, a ses bords retaillés et sa pointe subaiguë. Vue de profil, cette pointe de lance (?) décrit une légère courbe, de telle sorte que, posée à plat, il y a 7 ou 8 millimètres de jour au milieu. Du noyau à l'autre extrémité elle va d'abord un peu en s'élargissant jusque près de la pointe, qui finit un peu plus brusquement.

La troisième lance mesure 143 millimètres de longueur. Comme les deux précédentes elle est entière. A l'extrémité du côté du manche elle conserve aussi le noyau caractéristique. Elle a deux côtes sur le dos dans toute sa longueur. La plus grande largeur se trouve à 30 millimètres du bout : elle est de 42 millimètres. Le côté droit est retaillé dans toute sa longueur; le côté gauche ne l'est qu'à partir de l'endroit où la lance va en se rétrécissant. A partir de cet endroit-là jusqu'à 1 centimètre de la pointe, le côté gauche présente une ligne droite. Le côté droit décrit une courbe rentrante qui rend la lance moins large dans la partie voisine du manche. Vue de profil, elle présente une courbe semblable à celle de la lance n° 2.

Les trois autres lances affectent une même forme, différente de celle des précédentes.

La quatrième, qui mesure 160 millimètres de largeur, est pointue aux deux bouts. La plus grande largeur, à peu près vers le milieu, est de 27 millimètres. Par un bout, elle diminue insensiblement; par l'autre, qui était sans doute dans le manche, elle commence plus brusquement à diminuer, de sorte que cette partie est moins forte que l'autre. De plus, la côte dorsale qui existe dans l'autre partie a été enlevée dans celle-ci. Elle présente, vue de profil, un cintre prononcé; la corde est distante de l'arc de 10 millimètres environ.

La cinquième lance n'est pas entière, je l'ai brisée en l'extrayant. Elle devait aussi se terminer en pointe aux deux extrémités. Telle qu'elle est, elle mesure près de 20 centimètres de longueur; sa plus grande largeur est de 37 millimètres. Les bords sont retaillés. Elle a une côte dorsale. La croûte du bloc d'où elle provient est conservée sur l'un des côtés, sur une longueur de 90 millimètres. Vus de profil, ses bords s'écartent de la ligne droite, vers le milieu, de 7 ou 8 millimètres.

La sixième et dernière lance est un instrument fini. Elle mesure 252 millimètres de longueur; sa plus grande largeur est de 37 millimètres. Ses bords sont retaillés tout autour, ainsi que le dessus. L'un des bouts est bombé, l'autre est aplati et porte des traces de polissage. Il est bien plus mince que l'autre. C'est sans doute par ce bout que l'instrument était emmanché. Vus de profil, ses bords s'écartent, au milieu, de 13 millimètres de la ligne droite.

Malheureusement cette belle lance est cassée près du milieu; et la cassure est ancienne, puisqu'elle est presque aussi patinée que le reste de l'instrument. Peut-être même a-t-elle été brisée étant emmanchée.

Je puis encore signaler trois autres fragments de pointes de lance qui sont entre les mains de M. Babert de Juillé. L'un d'entre eux est très large et fait supposer un instrument d'au moins 35 centimètres de longueur.

J'ai recueilli également deux petites haches polies. La première, en serpentine (?), mesure 72 millimètres de long sur 42 millimètres de large au tranchant, et 12 millimètres à l'autre extrémité. Les faces sont légèrement convexes; les côtés sont aplatis et mesurent 7 millimètres de largeur; de telle sorte que la coupe transversale de la hache représenterait un rectangle dont les grands côtés seraient légèrement bombés. Le tranchant est oblique. La crosse est brute.

La deuxième hache, qui est en jade, mesure 53 millimètres de longueur, 36 millimètres de largeur au tranchant et 14 à la crosse. Elle a la même forme que la précédente, à l'exception du tranchant qui est presque droit. Ce tranchant est transparent. La crosse est brute.

Les pointes de lance n°s 3 et 4, les deux haches, les vases et plusieurs flèches ont tous été trouvés auprès d'un ou deux corps, à l'extrémité *est* du tombeau. Il en est de même d'un instrument en os (?) ayant la forme d'un cône tronqué creux, aplati dans le sens de la largeur. La hauteur est de 28 millimètres; le plus grand diamètre inférieur est de 28 millimètres, le plus petit de 23; le plus grand diamètre supérieur est de 24 millimètres, et le plus petit de 18 millimètres. Quel en était l'usage, je l'ignore. J'avais d'abord cru à un sifflet. M. Babert de Juillé dit avoir trouvé assez fréquemment des instruments semblables dans les sépultures préhistoriques, et surtout dans les souterrains refuges de la Doie, canton de Celles. Ce serait, selon lui, une espèce de douille en bois de cerf.

J'ai aussi recueilli l'extrémité d'un poinçon en os.

Beaucoup de pierres, que j'ai laissées sur les lieux, ont visiblement subi l'action du feu.

Il y aurait d'intéressantes études à faire sur les fragments de crânes que je conserve. En comparant avec ceux de Bougon, on arriverait peut-être à savoir si c'était la même race. En tout cas, l'homme préhistorique de Pamproux a le front très fuyant.

Je ne puis tirer aucune conséquence des observations que j'ai recueillies : je le laisse à plus compétent que moi. Si mes modestes recherches peuvent être utiles, je serai amplement dédommagé de la peine que j'ai prise.

Que ceux qui m'ont aidé dans mes fouilles : mon adjoint surtout, M. Girard, mon collègue, M. Nicolas, et quelques-uns de mes élèves, reçoivent ici mes plus sincères remerciements.

ANNEXE N° 7.

L'HOMME PRÉHISTORIQUE

DANS LE BASSIN DE LA PLATA,

PAR M. FLORENTINO AMEGHINO.

Dans les contrées voisines de l'embouchure de la Plata, tant sur la côte orientale que sur la côte occidentale, j'ai recueilli un grand nombre d'objets de l'industrie des anciennes peuplades de ces régions, exposés actuellement à la Section argentine de l'Exposition universelle.

Le véritable intérêt de cette collection, c'est qu'elle vient résoudre un problème important qui jusqu'aujourd'hui n'avait pas reçu de solution : la contemporanéité de l'homme avec les grands animaux éteints de ces régions, c'est-à-dire l'existence de l'homme quaternaire dans la Plata.

Un grand nombre d'objets de l'industrie de l'homme contemporain de la conquête, ou antérieurs de peu de temps, et beaucoup d'autres qui remontent à des époques plus reculées, mais dont l'ancienneté n'arrive pas au temps quaternaire, augmentent l'intérêt de la collection, parce qu'ils permettent d'étudier l'homme préhistorique de la Plata dans ses différentes phases de civilisation.

La classification chronologique que j'ai adoptée pour ces objets est celle qui est exposée dans le tableau suivant :

ÉPOQUES GÉOLOGIQUES.	PÉRIODES GÉOLOGIQUES.	ÉPOQUES ARCHÉOLOGIQUES.	SOUS-PÉRIODES.	ANIMAUX CARACTÉRISTIQUES.
Post-tertiaire.	Post-pampéen.	Néolithique.	Temps modernes.	Faune indigène actuelle de la Plata.
			Temps anciens.	Faune indigène actuelle de la Plata.
		Mésolithique.	Temps mésolithiques.	Faune presque identique à l'actuelle.
	Pampéen ou quaternaire.	Paléolithique.	Temps des grands lacs.	*Lagostomus fossilis, Canis Azaræ fossilis, Toxodon platensis, Lestodon myloides, Mastodon andium.*
			Temps pampéens modernes.	*Lagostomus angustidens, Canis protalopex, Ursus bonærensis, Machairodus, Macrauchenia, Panochtus.*
			Temps pampéens antiques.	*Tipotherium cristatum. Hoplophorus ornatus.*

ÉPOQUE NÉOLITHIQUE.

OBJETS NÉOLITHIQUES TROUVÉS DANS L'URUGUAY (BANDE ORIENTALE).

Aux environs de Montevideo, dans les grands dépôts de sable des bords de la Plata, j'ai recueilli un très grand nombre d'objets préhistoriques du plus haut intérêt parce qu'ils sont les premiers trouvés dans ces régions. On peut les diviser en deux classes : objets en terre et objets en pierre.

Les premiers sont assez nombreux, mais ce ne sont que des fragments d'anciens vases fabriqués avec de l'argile pétrie avec du sable quartzeux. La plupart de ces vases devaient avoir la forme hémisphérique, sans goulot, et n'ont été soumis à l'action du feu que juste le temps nécessaire pour les rendre durs.

Les objets en pierre sont aussi assez nombreux; les plus notables sont les *bolas*, arme de guerre et de chasse dont se servaient presque toutes les tribus de l'Amérique du Sud. Leur dimension varie depuis la grosseur d'une noix jusqu'à celle d'une orange; leur forme est aussi très variable: les unes sont parfaitement sphériques, d'autres sont ovoïdales, ellipsoïdales ou sphériques aplaties. Un grand nombre représentent d'une manière parfaite la poire et le citron.

La plupart présentent une rainure destinée à recevoir la ficelle avec laquelle ils étaient lancés, et les autres sont lisses; pour s'en servir, on les enveloppait dans un cuir comme font encore les gauchos actuels de la Pampa.

Les autres objets qui méritent une mention spéciale sont : les mortiers qui ont tous deux cavités opposées, les pilons qui ont une forme cylindrique et dont l'usage est inconnu, les marteaux dont plusieurs sont fort bien travaillés, de forme circulaire, avec deux petites cavités opposées destinées à recevoir les doigts. Il y a aussi de grandes haches grossièrement taillées, des pointes de flèches et de dards, des couteaux, des racloirs, des pierres de fronde et plusieurs autres instruments qui ont déjà été l'objet d'une publication spéciale[1].

La tribu qui a laissé ces traces de son existence était la terrible nation des *Charruas*, peuple d'Indiens qui formait une branche un peu éloignée de la grande race *Guarani* et qui, au temps de la conquête, habitait la rive gauche de la Plata.

OBJETS NÉOLITHIQUES TROUVÉS DANS LA PROVINCE DE BUENOS-AYRES.

Dans les terrains de transport, tant modernes que quaternaires, de la province de Buenos-Ayres, on ne trouve pas le plus petit fragment de pierre roulée d'aucune espèce; toute la formation consiste en un mélange d'argile et de sable très fin. Pourtant sur quelques points on trouve, presque à la surface du sol, beaucoup de fragments de silex que l'on reconnaît ne pas avoir été entraînés par les eaux: ce sont les armes-instruments ayant appartenu aux habitants de ces parages. J'en ai trouvé en quantité, particulièrement sur les bords de la rivière Lujan et ses affluents. Ils étaient mêlés avec de nombreux fragments d'objets en terre cuite de formes différentes, des os brûlés et fendus pour en extraire la moelle, du charbon et des cendres, mais jamais accompagnés d'instruments en os. La plus grande profondeur à laquelle je les ai trouvés est de 40 centimètres environ.

Dans ces instruments en pierre on reconnaît presque tous les types de l'homme préhistorique d'Europe, mais toujours de grandeur plus petite et taillés à petits coups sur

[1] *Noticas sobre antiguedades indias de la Banda oriental*, por Florentino Amighino (Mercédès, 1870).

les bords; on peut dire qu'ils sont vraiment remarquables par leurs petites dimensions, et il faut les examiner avec attention pour distinguer le travail minutieux dont ils ont été l'objet. La pierre qui a servi à la fabrication de ces instruments a été transportée d'une grande distance, probablement des montagnes du Tandil et de Cordova.

Les objets les plus communs sont des pointes de flèches et de dards, des racloirs, des couteaux, des bolas, des mortiers et quelques autres instruments. Les pointes de flèches sont assez nombreuses; quelques-unes sont travaillées d'une façon vraiment admirable. Il en est de même des racloirs et des couteaux dont les formes sont très variées, mais de très petite dimension et travaillés seulement sur les bords. Quelques bolas sont parfaitement sphériques, et les mortiers n'ont qu'une seule cavité.

Les fragments de poteries qu'on trouve avec les silex taillés appartiennent à des objets de différentes formes. J'ai pu reconnaître la présence de pots pour cuire les aliments, de trois formes différentes, l'une d'elles avec de très grands goulots; deux formes de pot à eau, des rondelles de terre cuite trouées ou pesons de fuseau très rapprochés de ceux qu'on trouve en Europe; des pipes en terre et quelques autres objets d'usage inconnu. Quelques-uns de ces pots ont des anses de forme très curieuse, et d'autres possèdent au lieu d'anses des trous qui en tiennent lieu; plusieurs de ces objets sont peints d'une couleur rouge très difficile à enlever; d'autres, particulièrement les pipes, sont ornés de dessins primitifs très remarquables.

Tous ces objets proviennent des *Quérandis*, tribu indienne qui peuplait ces parages à l'époque de la conquête et desquels on n'a pas encore trouvé d'ossements. Pour la généralité ces Indiens sont considérés comme les ancêtres des habitants actuels des Pampas, mais dans mon opinion, comme j'ai déjà eu l'occasion de le manifester, c'est une tribu d'origine *Guarani* qui a disparu peu d'années après la conquête[1].

ÉPOQUE MÉSOLITHIQUE.

Sur les bords de quelques rivières et petits ruisseaux au-dessous de la couche de terre qui contient les objets susmentionnés, on trouve des dépôts modernes qui ont une épaisseur de 3 ou 4 mètres, un peu durcis généralement par des infiltrations ferrugineuses. Ces dépôts contiennent des objets de l'industrie humaine d'une époque plus ancienne que celle à laquelle appartiennent les objets susrelatés, mais qui cependant sont postérieurs et probablement de beaucoup à l'extinction des derniers représentants de la faune quaternaire de la Plata. Les instruments de pierre ne sont pas si nombreux que dans l'époque postérieure ni si bien travaillés; les pointes de flèches et de dards sont du même type, mais d'un travail moins fini; les racloirs et les couteaux sont de formes moins variées et d'un travail plus grossier; les bolas, généralement en *diorite,* sont très bien travaillés, quelques-uns avec une perfection remarquable. Il en est de même des mortiers à une seule cavité.

Les objets en terre sont moins nombreux et plus grossiers que les néolithiques; ils présentent généralement une épaisseur plus considérable et peu de traces de cuisson. Les fragments peints sont plus rares; il en est de même de ceux avec dessins.

On ne trouve plus de pipes, de pesons et autres formes d'objets que j'ai dit exister dans les temps modernes, ni aucun pot pourvu d'anses. Par contre les objets en os, qui dans l'époque plus moderne semblent n'avoir pas été en usage, sont ici très nombreux et quelques-uns très bien travaillés. Il y a des pointes de dards faites avec une perfection admirable, des pointes de flèches avec de grands trous à la base, qui pouvaient aussi bien servir à les fixer sur le manche qu'à les convertir en aiguilles pour coudre les peaux

[1] Catalogue spécial de la Section anthropologique et paléontologique de la République Argentine à l'Exposition de 1878.

en passant une ficelle par ces trous, des poinçons polis identiques aux néolithiques de France, des polissoirs comme ceux qu'on trouve dans les habitations lacustres, des manches et instruments presque de la même forme que celle de nos couteaux actuels, des ossements troués qui probablement servaient de sifflet, des bois de cerf sciés et plusieurs autres objets.

Avec tous ces vestiges de l'industrie de l'homme de cette époque on trouve une immense quantité de charbon de bois, ossements brûlés et cendres; des ossements de lama, cerf, autruche, tatou et de plusieurs autres animaux.

Tous les ossements longs ont été fendus pour en extraire la moelle; il en a été de même des crânes qui ont été brisés pour en avoir la cervelle; les mâchoires ont été cassées et présentent la forme de celles qui ont été dessinées par le professeur Gervais [1].

Un grand nombre d'ossements présentent à leur surface des incisions, des stries, des raies et des vestiges de chocs et scoriations dues à la main de l'homme et tout à fait identiques à celles que présentent les ossements d'animaux éteints dont il va être parlé.

ÉPOQUE PALÉOLITHIQUE.

L'existence de l'homme quaternaire dans la Plata, c'est-à-dire de l'homme qui fut contemporain de la merveilleuse faune actuellement éteinte qui avait peuplé ces régions à une époque géologique assez peu reculée, a été jusqu'aujourd'hui un problème à résoudre. Dans ces dernières années, je me suis cru autorisé à déclarer comme un fait positif la contemporanéité de l'homme avec les mammifères éteints dont nous avons parlé plus haut [2], présentant comme preuve de nombreux objets qui portaient des traces évidentes, au moins selon ma manière de voir, de travail fait par un être intelligent, et jusqu'à des ossements mêmes de l'homme de cette époque.

Naturellement, comme il arrive toujours pour des faits nouveaux de quelque importance, il y a eu des personnes qui ont nié catégoriquement ce fait dans la presse, mais sans en faire une critique scientifique [3].

Mon opinion n'était pas le résultat d'une illusion passagère, mais bien le produit d'une étude minutieuse faite sur des centaines d'objets à la recherche desquels j'ai employé des années entières. Cette conviction a motivé de ma part un appel publié dans les principaux journaux de Buenos-Ayres [4], par laquelle j'invitais le contradicteur et ceux qui pouvaient avoir la même opinion, à une discussion scientifique sur la question, discussion qui n'a pas été acceptée. Dès lors personne n'a plus contesté l'existence de l'homme quaternaire argentin.

Convaincu, chaque jour, de plus en plus de la vérité de la thèse que je soutiens, j'exposerai les principaux points sur lesquels je base mon opinion, pour qu'on puisse bien juger si je suis vraiment autorisé à déclarer le problème comme résolu.

Mon opinion est fondée sur l'examen des onze classes d'objets suivants:

1° Ossements avec des raies et des stries.

(1) P. Gervais : *Recherches sur l'ancienneté de l'homme et la période quaternaire*, pl. XI.

(2) C'est à l'exposition et concours célébrés, par la Société scientifique argentine, le 28 juillet 1875, où j'avais exposé plusieurs objets qui me servaient de preuve et qui furent primés, que je manifestai publiquement, pour la première fois, mon opinion à ce sujet; plus tard j'ai manifesté la même opinion dans les publications suivantes: *Journal de zoologie* dirigé par le professeur Gervais (vol. IV, p. 527; année 1875). — *Ensayos para servir de base a un estudio de la formacion pampeana*, publiées par moi, d'août 1875 à janvier 1876; *El Industrial* (5e année, n° 45). — *Noticas sobre antiguedades indias de la Banda oriental*, p. 6, et en plusieurs autres publications.

(3) *La Tribuna* (mars 1877).

(4) *La Libertad* (27 mars 1877). — *La Prensa* (28 mars 1877). — *La Reforma* (3 avril 1877).

2° Ossements avec des vestiges de chocs.
3° Os longs fendus.
4° Ossements brûlés.
5° Charbon végétal.
6° Terres cuites.
7° Ossements incisés.
8° Ossements troués.
9° Instruments en os.
10° Instruments en pierre.
11° Ossements humains fossiles de l'âge quaternaire.

1° OSSEMENTS AVEC DES RAIES ET DES STRIES.

Un grand nombre d'ossements d'animaux éteints de la Pampa, comme le *Toxodon*, *Mastodon*, *Hippidium* et autres, présentent à leur surface un grand nombre de raies et de stries très visibles, égales à celles que présentent beaucoup d'ossements trouvés dans les cavernes habitées par les troglodytes de l'époque du renne en France, comme aussi tout à fait identiques à celles que présentent beaucoup d'ossements que j'ai trouvés dans des stations indiennes modernes. Une étude minutieuse que j'ai pratiquée m'a prouvé que ces raies et stries n'ont pas été produites par les dents d'un animal, ni par des infiltrations d'eau, ni par des racines, ni par le sable entraîné par l'eau, ni par l'action glaciale dont on n'a pas trouvé de vestiges dans les Pampas. Je me suis vu obligé de les attribuer à l'homme quaternaire qui les aurait produites en raclant les os avec des instruments de silex. Il en a été décidé ainsi pour ceux qu'on a trouvés en Europe dans les cavernes de l'âge du renne.

2° OSSEMENTS AVEC DES VESTIGES DE CHOCS.

D'autres os présentent à leur surface un certain nombre de cavités ou empreintes spéciales qui semblent avoir été produites par de forts coups portés à l'os par un marteau ou une pierrre quelconque; elles me semblent l'œuvre évidente de la main de l'homme, non seulement parce que je crois qu'elles ne peuvent se produire que par des chocs portés intentionnellement, mais aussi parce qu'elles ne peuvent pas être le résultat de chocs accidentels, puisqu'on ne trouve dans le terrain quaternaire aucun fragment de pierre et que les ossements n'ont pas été roulés par les eaux.

Dans quelques exemplaires, ces vestiges de chocs ou empreintes présentent dans leur ensemble une certaine symétrie qui ne peut être que le résultat intentionnel d'un être intelligent.

3° OS LONGS FENDUS.

Presque tous les peuples préhistoriques d'Europe et tous les peuples sauvages actuels ont l'habitude de fendre les os longs de certaines espèces d'animaux pour en extraire la moelle, substance qui a servi d'aliment à l'homme de tous les pays et de toutes les époques.

Si les Pampas ont été habitées par l'homme à l'époque quaternaire, il est plus que probable qu'avec les autres vestiges qu'on découvre de son existence on doit aussi rencontrer des os fendus de la même manière que ceux qu'on trouve dans toutes les cavernes d'Europe ou dans toutes les parties où l'on rencontre des traces de l'homme préhistorique. Effectivement j'ai trouvé ces os fendus dans les endroits où j'ai recueilli les objets appartenant à l'homme quaternaire argentin.

4° OSSEMENTS BRÛLÉS.

La trouvaille d'os brûlés dans le terrain quaternaire au milieu de nombreux objets de l'industrie humaine dénote une fois de plus l'existence de l'homme à cette époque. Bien que quelquefois on puisse attribuer les traces du feu à une cause accidentelle, il serait hasardeux d'attribuer la présence de ces os à un accident : il eût fallu pour cela que l'animal se laissât gagner par le feu.

5° CHARBON VÉGÉTAL.

Dans le même endroit où on a trouvé les ossements brûlés, il y avait aussi une grande quantité de charbon végétal entassé, dans un petit espace, avec un grand nombre d'os d'animaux éteints et des vestiges de l'industrie humaine. Ce qui prouve une fois de plus la coexistence de l'homme avec ces animaux. Cela prouve aussi que l'homme avait déjà le feu à sa disposition.

6° TERRES CUITES.

J'ai déjà dit que pendant l'époque néolithique les objets en poterie étaient très nombreux et que dans l'époque mésolithique ils étaient moins nombreux et d'un travail plus grossier. Pendant l'époque paléolithique disparaissent complètement les objets en terre. Il semble que l'homme de cette époque ignorait les premiers éléments de l'art de la céramique; par contre on trouve un très grand nombre de fragments de terres cuites, sans formes, de couleur de brique. Qu'est-ce que cela démontre? Est-ce les premiers essais de la céramique, ou est-ce le simple résultat de l'action du feu sur le sol d'un foyer allumé par l'homme quaternaire? J'ai des tendances à croire à cette dernière supposition, en faisant remarquer que presque dans tous les endroits où on trouve ces fragments de terres cuites il y a aussi d'autres vestiges de l'existence de l'homme.

7° OSSEMENTS INCISÉS.

S'il peut y avoir des doutes sur les causes qui ont produit les raies et stries que j'ai dit être présentées par beaucoup d'ossements fossiles des Pampas, il n'en sera pas de même au sujet d'un certain nombre de types qui, au lieu de simples raies ou stries, présentent à leur surface des incisions parfaitement marquées, dont quelques-unes très larges et très profondes. Ce sont évidemment les traces de la main de l'homme qui les a produites au moyen d'instruments tranchants.

Toutes ces incisions, larges en haut et étroites en bas, présentent un bord rapide et rugueux et l'autre en pente douce et lisse, marquant ainsi la direction qu'a suivie l'instrument avec lequel l'incision a été faite. Le plus léger examen fera comprendre que ces incisions ont été produites par un coup porté sur l'os par un instrument tranchant, sans doute une espèce de hache en pierre.

C'est si naturel qu'en examinant les incisions il vient de suite à l'idée de croire qu'elles ont été produites par un instrument de métal en exhumant les os; pour se convaincre du contraire, il suffit de constater que l'incision est de la même couleur que celle de la surface de l'os, tandis que la plus petite raie que l'on y fait présente immédiatement une teinte toute différente.

8° OSSEMENTS TROUÉS.

D'autres os, bien que plus rares que les précédents, présentent au lieu d'incisions des trous circulaires grands et profonds dont je n'ai pu déterminer la destination. Ainsi sur le radius d'un grand édenté de la famille des Mégathérides existent deux trous circu-

laires l'un à côté de l'autre, très profonds et à fond concave; dans d'autres cas, les os sont tout à fait troués, comme il advient d'un fémur de tatou géant (*Eutatus*) trouvé avec des ossements de l'homme et des objets de son industrie. Cet os est complètement traversé par deux trous de forme circulaire situés l'un à côté de l'autre.

9° INSTRUMENTS EN OS.

J'ai déjà dit qu'on n'avait pas encore trouvé d'instruments en os dans l'époque néolithique, mais qu'ils étaient en usage à une date plus ancienne, pendant le temps mésolithique, et qu'ils étaient d'un travail très soigné.

Pendant l'époque paléolithique, la fabrication des instruments en os remplace presque complètement celle des instruments en pierre, mais ils sont d'un travail plus grossier que ceux de l'époque mésolithique. Dans certains cas, il faut un œil exercé pour savoir y découvrir les traces du travail d'un être intelligent. Les objets les plus communs sont: des pointes de flèches, des poinçons, des polissoirs, des couteaux, des manches et quelques autres d'usage inconnu. Plusieurs de ces objets, fabriqués avec des ossements d'animaux éteints, sont encore recouverts d'une certaine quantité de *tosca*, espèce de marne très dure caractéristique du terrain quaternaire des Pampas. Des dents de mammifères présentent également, quelquefois, des traces de travail humain, principalement celles du *Toxodon*, parmi lesquelles il y en a de très bien travaillées.

10° INSTRUMENTS EN PIERRE.

Nous avons déjà vu que les instruments en pierre étaient moins nombreux, présentaient des formes moins variées et d'un travail plus grossier durant l'époque mésolithique que dans la néolithique.

Pendant l'époque paléolithique, ils disparaissent presque complètement; le peu qu'on en trouve ne présente que deux ou trois formes, et le travail en est très grossier. Sans doute la difficulté de se procurer du silex, que j'ai déjà signalé ne pas se trouver dans la contrée, est la cause du peu d'usage des instruments en pierre à cette époque; les hommes quaternaires ne s'en servaient probablement que pour fendre les os et les travailler. Ce qui me confirme dans cette opinion, c'est leur forme: une extrémité est très grosse et l'autre terminée en biseau. J'ai déjà proposé de désigner ces instruments sous le nom de ciseaux en pierre[1].

11° OSSEMENTS HUMAINS FOSSILES DE L'ÂGE QUATERNAIRE.

A toutes les preuves déjà mentionnées de l'existence de l'homme quaternaire, on doit ajouter la découverte des ossements mêmes de l'homme de cette époque. Ces ossements, bien que peu nombreux, ont été exhumés des bords du petit ruisseau de *Frias*, près Mercédès, où ils étaient enterrés à une profondeur de plus de 3 mètres, en terrain quaternaire non remanié, et mélangés à de nombreux ossements d'animaux éteints.

L'homme de cette époque, à en juger par le peu d'ossements trouvés, était de petite taille: ses dents incisives inférieures sont remarquables par leur usure aussi bien dans la partie interne que dans l'externe; les vertèbres sont déformées par une maladie qu'avait l'individu à qui elles appartenaient.

Dans mon étude du terrain quaternaire des Pampas, j'ai démontré que ce terrain n'était pas de formation marine, mais d'eau douce, bien qu'il ne se fût pas formé dans

[1] *El hombre cuaternario en la Pampa.* (Mémoire présenté à l'étude de la Société scientifique argentine.)

le fond de quelque grand lac; ni par les alluvions de quelque grand fleuve, mais bien par des inondations répétées qui, à des intervalles séparés par un temps plus ou moins long, ont recouvert les plaines des Pampas, déposant sur elles les matériaux terreux dont elles étaient imprégnées et accumulant ainsi, durant de longs siècles, l'immense quantité de terre rouge argilo-sablonneuse qui les recouvre [1].

Dans cette immense couche de terre de composition et d'aspect uniformes on observe, de distance en distance, des couches d'une couleur blanchâtre, tout à fait différente du reste de la formation, qui rarement dépassent 2 mètres d'épaisseur et qui occupent des surfaces très limitées. C'est dans ces dépôts, vrais points perdus dans l'immensité de la formation, qu'on trouve un nombre vraiment remarquable d'ossements d'animaux éteints et quelquefois des coquilles de mollusques d'eau douce qu'on ne voit pas dans le reste du terrain. C'est aussi dans ces mêmes endroits qu'on a toujours trouvé, sauf une seule fois, les objets de l'industrie de l'homme quaternaire argentin.

J'ai démontré que ces dépôts étaient des marais et des lagunes pendant l'époque quaternaire, ce qui prouve que l'homme de cette époque, comme l'Indien que les Espagnols ont trouvé dans le même endroit, cherchait les bords des lagunes pour y planter sa tente.

Le nombre d'endroits différents de la formation pampéenne de Buenos-Ayres qui m'ont présenté des indices évidents de l'existence de l'homme, est de sept. J'ai déjà eu l'occasion d'indiquer leur situation et les différents objets que j'y ai trouvés [2].

Je ne dirai donc que quelques mots sur les deux plus importants.

L'un d'eux (Station humaine paléolithique n° 2), le plus notable par le nombre de vestiges qu'il contient de l'industrie de l'homme quaternaire, se trouve sur la marge gauche de la rivière *Lujan*, à un peu plus d'un kilomètre du village *Villa de Lujan*, en face de la propriété connue sous le nom de *Azpeitia*.

La structure géologique du terrain sur ce point est la suivante:

N° 1. Couche de terrain moderne blanchâtre, calcaire avec des coquilles d'eau douce et terrestres; épaisseur 30 centimètres.

N° 2. Couche de terrain post-pampéen, blanchâtre, calcaire, très compacte et avec de nombreuses coquilles des genres *Hélices*, *Palludestrines*, *Limnées*, *Planorbies* et autres; épaisseur 65 centimètres.

N° 3. Couche de terrain pampéen avec vestiges d'animaux éteints, sablonneux, avec des infiltrations calcaires et de couleur blanchâtre; épaisseur 75 centimètres.

N° 4. Couche de sable rougeâtre très fin; épaisseur 45 centimètres.

N° 5. Couche de *tosquilla* ou marne quaternaire roulée par l'eau; épaisseur 30 centimètres.

N° 6. Couche de terrain pampéen blanchâtre; épaisseur 1 mètre.

N° 7. Couche de *tosca* roulée; épaisseur 15 centimètres.

N° 8. Couche de terrain de couleur grisâtre; épaisseur 80 centimètres.

Les ossements de mammifères éteints commencent à paraître dans la couche sablonneuse n° 3; ils sont très abondants dans les couches n°s 5, 6 et 7, et moins nombreux dans la couche n° 8.

La couche n° 6 contient en outre un grand nombre de coquilles de genres *Unio planorbis*, *Palludestrina* et d'autres, et une grande quantité d'impressions de végétaux qui semblent de marais.

[1] *La formacion pampeana*, 1877.

[2] Catalogue spécial de la Section anthropologique et paléontologique de la République Argentine à l'Exposition de 1878.

Toutes les couches de terrain mentionnées ont été déposées dans le fond d'une lagune qui existait dans cet endroit pendant le dernier temps quaternaire et au commencement de l'époque géologique actuelle.

C'est dans les couches nos 5, 6 et 7 que l'on trouve les vestiges de l'industrie de l'homme quaternaire, surtout dans les 5e et 7e. Ces vestiges consistent en silex grossièrement taillés, ossements taillés, quelques-uns avec beaucoup de soin, fragments de terres cuites, ossements qui semblent avoir subi l'action du feu, os longs fendus pour en extraire la moelle, et des ossements avec des trous, des vestiges de chocs, d'incisions, de raies et de stries qui semblent avoir été pratiquées par l'homme.

Les espèces d'animaux rencontrées dans les mêmes couches sont les suivantes: *Toxodon Platensis* (Owen), *Toxodon Burmeisteri* (Giebel), *Machairodus necator* (Gervais), *Macrauchenia patachonica* (Owen), *Schistopleurum typhus* (Nodot), *Schistopleurum lævis* (Burmeister), un *Glyptodon* très rapproché du *Glyptodon subelevatus* (Nodot), *Eutatus Seguini* (Gervais), *Dasypus villosus fossilis* (Burmeister), un *Clamidotherium* d'espèce nouvelle, *Cervus magnus* (Bravard), *Cervus pampacus* (Bravard), *Lestodon myloïdes* (Gervais), *Lestodon armatus* (Gervais), *Lagostomus fossilis* (Ameghino), *Canis Azaræ fossilis* (Ameghino), *Equus curvidens* (Owen), *Hippidium principale* (Burmeister), *Palæolama Weddellii* (Gervais), une grande tortue terrestre d'un genre éteint, une tortue d'eau douce et plusieurs autres espèces d'animaux non encore déterminées.

L'autre point notable sur lequel j'ai trouvé des vestiges de l'homme quaternaire se trouve sur la berge gauche du petit ruisseau de *Frias* (Station humaine paléolithique n° 1).

La section transversale que je présente au Congrès démontre la constitution géologique du terrain et l'excavation faite pour exploiter le dépôt.

Le ruisseau coule au milieu d'une plaine parfaitement horizontale et de constitution géologique uniforme; sa profondeur est de 2 à 2m,30, et son lit s'est creusé dans le terrain quaternaire.

Le n° 1 indique le niveau de l'eau.

Le n° 2 est une couche mince de gravier qui se trouve sur le côté droit, en face de l'excavation, et qui a été déposée par les eaux du ruisseau.

Le n° 3 est une couche de terre végétale de 10 centimètres d'épaisseur, qui contient de nombreux ossements d'animaux domestiques européens introduits dans le pays après la conquête.

Le n° 4 est une couche de terre végétale de 40 centimètres d'épaisseur; elle contient des ossements d'animaux de la faune indigène du pays.

Le n° 5 est une couche de terre très argileuse avec quelques fragments d'os très mal conservés et qui semblent appartenir à des espèces éteintes; son épaisseur est de 20 centimètres.

La couche n° 6, de 30 centimètres d'épaisseur, marneuse et avec des ossements de grands mammifères éteints, indique le commencement du terrain quaternaire.

La couche n° 7, de 60 centimètres d'épaisseur, n'est pas si marneuse et contient aussi des restes d'animaux éteints.

La couche n° 8, de 55 centimètres d'épaisseur, de couleur rougeâtre, composée exclusivement de sable et d'argile et dans laquelle on trouve aussi des ossements d'animaux éteints, a l'aspect caractéristique du terrain quaternaire des Pampas.

La couche n° 9, qui descend encore à plus de 1m,50, se distingue seulement de la précédente en ce qu'elle contient plus d'argile.

En un point de la couche n° 8, j'ai trouvé une grande quantité de fragments de la

carapace d'un *Hoplophorus*. En faisant son extraction, je suis arrivé à la couche n° 9, dans laquelle j'ai recueilli des ossements humains mélangés avec ceux d'animaux éteints et des vestiges de l'industrie humaine. C'est alors que j'ai fait une excavation que j'ai poussée jusqu'à 1^{m},50 au-dessous du niveau du fond du ruisseau. Jusqu'à cette profondeur j'ai continué à trouver les objets suivants : ossements humains, silex taillés, fragments d'os brûlés, os fendus, os troués, avec des incisions, des raies et des stries, de la terre cuite et une grande quantité de charbon végétal.

Ces objets étaient accompagnés d'un grand nombre d'ossements d'animaux parmi lesquels j'ai pu reconnaître les espèces suivantes : *Hoplophorus ornatus* (Owen), *Hoplophorus Burmeisteri* (Ameghino), un *Eutatus* d'espèce nouvelle, un petit tatou d'espèce indéterminée, un cheval d'espèce indéterminée, *Canis protalopex* (Lund), *Lagostomus angustidens* (Burmeister), *Cervus pampacus* (Bravard), plusieurs rongeurs des genres *Reithodon* et *Hesperomys*, une espèce de *Dolychotis*, un *Machairodus* très jeune, une autruche, probablement identique à l'actuelle, et plusieurs autres os d'espèces indéterminées.

Ne pouvant entrer dans de plus grands détails dans ce mémoire, je l'accompagne d'une série d'objets pour qu'on puisse les examiner, avec la confiance qu'après une étude minutieuse, Messieurs les Membres du Congrès diront avec moi : L'homme non seulement a été contemporain des *Elephas primigenius*, *Elephas meridionalis*, *Rhinoceros tichorhinus*, *Ursus spelæus*, *Felis spelæa*, *Hyæna spelæa*, *Hippopotamus major*, *Megaceros hibernicus* et de tous les autres mammifères quaternaires d'Europe, mais encore il habitait la République Argentine quand il y pullulait des éléphants de formes massives comme le *Mastodon Humboldti*; des tatous géants comme le *Ichistopleurum* et le *Panochtus*, qui atteignaient la taille de l'hippopotame et du rhinocéros; des paresseux comme le *Megatherium* et le *Lestodon*, qui avaient la corpulence de l'éléphant; de terribles carnassiers comme l'*Ursus bonærensis* et le *Machairodus necator*, surpassant les plus grands actuels; des chevaux comme l'*Hippidium* pourvu de trois doigts; des mammifères qui embrassaient le caractère de plusieurs genres, comme la *Macrauchenia patachonica*, qui participait de la conformation des chevaux, du lama, du chameau, du rhinocéros, du tapir et des anaplothérides, ou bien comme le *Toxodon* et le *Typotherium* qu'on ne peut classer dans aucun des ordres des mammifères existants; au milieu d'une faune enfin, que si nous nous mettions à juger de son antiquité sans tenir compte de son gisement géologique, nous nous exposerions sûrement à l'attribuer à une époque bien plus éloignée de nous que celle à laquelle elle appartient réellement.

Annexe n° 8.

NOTICE
SUR LES STATIONS PRÉHISTORIQUES DE L'ÉTANG DE LACANAU,
ARRONDISSEMENT DE BORDEAUX (GIRONDE),

PAR M. FRANÇOIS DALEAU, DE BOURG-SUR-GIRONDE.

Lorsqu'en terminant notre excursion sur les côtes de Gascogne[1], en avril-mai 1876, nous passâmes par Lacanau, voici ce qu'un court séjour d'un jour et demi nous permit de voir dans cette localité : Visite en bateau à l'îlot dit le *Poujo des Boucs* [2], si connu des archéologues girondins pour les nombreux silex, poteries, monnaies et ornements de bronze que l'on y a recueillis. Malgré cette excellente renommée et toutes nos recherches, nous n'avons pu trouver que six ou huit éclats de silex, nos devanciers ayant probablement tout enlevé.

Revenus sur la terre ferme, notre exploration fut dirigée vers la station préhistorique de la Rouille, située à 200 mètres environ au nord de l'extrémité de la route qui, du bourg de Lacanau, conduit à l'étang. Là, nous fûmes plus heureux, car nous avons ramassé une grande quantité de silex, dont bon nombre finement taillés, mais de très petite taille; toutes ces pièces reposaient sur le sable de la dune, et, à ce moment, l'eau de l'étang était tout au plus à 50 mètres de ce point. Cette station est bornée au nord par un petit ruisseau, la Rouille, qui permet aux eaux de la lande de se déverser dans l'étang. Nous avons traversé cette *Craste*[3] pour suivre la plage, puis dirigeant nos pas vers le nord, nous recueillîmes, chemin faisant, quelques silex un peu plus gros que les derniers. Ces débris devenaient de plus en plus nombreux, jusqu'à ce que nous fussions arrivés au lieu dit Pisse-Lièvre, qui est à 500 mètres au nord de la Rouille, sur la rive gauche d'un second ruisseau qui se jette aussi dans l'étang. Nous sommes tombés là sur une nouvelle station, avec de nombreux silex semblables aux précédents, comme retouche et comme nature de silex, mais généralement de taille un peu plus grande. Ils se trouvaient aussi sur une couche de sable récent. Ces deux stations, avec leurs silex reposant sur le sable de la dune, et non sur le sol primitif, leurs instruments lilliputiens, étaient pour moi autant d'énigmes, car je ne pouvais m'expliquer comment les débris de l'industrie de nos ancêtres, remontant à une aussi haute antiquité, avaient pu être abandonnés sur un sol si nouveau; m'abstenant de toute hypothèse, je pris la résolution de revoir l'étang lors de la baisse des eaux.

Le 1er octobre 1877, nous quittions Bordeaux pour nous rendre à Lacanau avec

[1] Voir le rapport de M. Dulignon-Desgranges : *Actes de la Société linnéenne de Bordeaux*, tome XXXI.

[2] Le nom de *Poujo*, *Poujaou*, *Pouyo*, *Puch*, en patois lando-médocain, signifie puy, hauteur, monticule.

[3] Nom local, ruisseau, courant d'eau.

notre ami et collègue, M. Léonce Motelay, qui, en sa qualité de botaniste, nous avait accompagnés, espérant récolter l'*Aldrovanda Veziculosa,* spécial, autrefois, aux marais de Lacanau; malheureusement, la canalisation des étangs, qui devait rendre de grands services aux archéologues, en mettant à découvert des stations nouvelles, privait les botanistes en faisant disparaître la fameuse plante par le desséchement.

Le 2 octobre, nous étions sur le bord de l'étang de grand matin, et notre surprise fut grande de voir les eaux retirées de 300 mètres au moins de leur rivage de mai 1876. Nos premières recherches furent faites à la station de la Rouille, dont la *Craste* était complètement à sec; nous y avons recueilli de nombreux silex de très petite taille, toujours sur le sable de la dune; cette mine étant à peu près épuisée, nous suivîmes le lit du ruisseau; une grande quantité de roches diverses et de silex, plus gros que les derniers, reposant sur le sol naturel et paraissant être en place, furent trouvés par nous, près de cet estuaire et à 50 mètres tout au plus au sud-ouest de la station. Puis, suivant la même route que l'année précédente, nous arrivons à Pisse-Lièvre; ce point fut inspecté avec soin et nous fûmes très surpris de n'y trouver que quelques rares spécimens; le vent d'ouest avait probablement soufflé, et le sable envahisseur avait recouvert cette station. Dans l'après-midi, un pêcheur nous conduisit en barque, à grand'peine, vu le manque d'eau, au Poujo des Boucs; après avoir parcouru ses rivages en tous sens, nous n'avons récolté que cinq ou six silex informes. Cette petite île, on ne peut plus intéressante au point de vue ethnographique, n'est autre chose qu'une dune, dont la base est formée par une épaisse couche d'alios, reposant sur l'ancien sol de la lande, témoin les nombreuses souches de brandes et autres arbustes. Ce mamelon, taillé à pic du côté du nord-ouest par l'eau et le vent durant la saison d'hiver, est complètement dépourvu de végétation de ce côté-là. Son sommet se trouve recouvert par des ajoncs de grandes dimensions qui, avec quelques petits arbres, abritent des cabanes de pêcheurs placées sur le versant est. C'est là, du reste, que ceux-ci déposent leurs engins de pêche et de chasse, leurs ustensiles de cuisine et les agrès de leurs barques; un chat seul est préposé à la garde des rongeurs qui pourraient détruire les filets.

Notre marin nous dit que jamais personne ne s'était permis de dérober aucun de ces objets laissés, pour ainsi dire, à l'abandon. Nous avons trouvé sur ce rivage une cuillère en bois dite *peychotte,* d'une rusticité remarquable; un pêcheur, pressé de manger sa soupe, l'avait confectionnée moyennant quelques coups de couteau. Nous nous sommes permis de prendre, parmi leurs ustensiles, une broche à poisson, simple baguette effilée d'un bout pour y enfiler le brochet et que l'on fiche en terre par l'extrémité la plus forte, en l'inclinant légèrement, afin que le feu allumé par-dessous fasse rôtir le poisson. Nous y avons vu des hameçons en fer, dits *ams,* ayant simplement la forme d'une épingle recourbée. La plupart des poids de leurs filets sont faits de cailloux roulés, percés naturellement et provenant du bord de la mer; des galets plus gros servent d'ancres à leurs bateaux. En laissant ce sol inconnu des rapineurs, nous nous sommes dirigés dans le sud vers l'île d'Hiver, dite les Pointes; nous en avons vainement fait le tour pour ramasser deux ou trois mauvais silex.

Sur l'avis de notre marinier, nous mîmes le cap sur un point qu'il nous désigna pour y avoir déjà vu des *pierres à fusil.* Cette nouvelle station, qui nous a paru être vierge, a pour nom le Poujo de la Bincouse; elle se trouve à près de 10 mètres au sud du petit monticule de ce nom, à 2 kilomètres environ au nord-ouest du port actuel de Lacanau et à quelques mètres du rivage d'hiver, c'est-à-dire qu'elle est sous l'eau durant cette saison, tandis qu'actuellement on la trouve éloignée de 300 mètres au moins du rivage d'été. Ici, les silex sont en général de taille un peu plus grande que ceux de Pisse-Lièvre et de la Rouille; ils se trouvent mélangés à de microscopiques instruments et à de nombreux débris de roches, nuclei, percuteurs, etc. Groupés sur un espace

de 15 à 20 mètres de diamètre, ils reposent directement sur le sol primitif, recouverts cependant, sur certains points, par une couche de sable de la mer de 10 à 15 centimètres.

Après avoir ramassé indistinctement tous les silex que nous avons trouvés à Bincouse, pour procéder plus tard à un triage, nous sommes revenus sur nos pas, et, en passant sur le sol inondé durant la saison pluviale, nous avons pu voir de nombreux débris de tuiles, dites à rebord, et recueillir les fragments d'un énorme vase fait de terre très grossière, fortement pansu, dont l'orifice devait avoir 37 centimètres de diamètre, d'après un assez grand morceau du col. Ce récipient, qui paraît avoir contenu une matière résineuse, est absolument semblable aux débris trouvés par nous en 1876 aux stations du Gurp et de la Pinasse (côtes de Gascogne).

CONCLUSIONS.

Les silex recueillis à Bincouse, près du lit du ruisseau de la Rouille et près de Pisse-Lièvre, reposant directement sur le sol de la lande, étaient, à notre avis, parfaitement en place, à part cependant le peu de déplacement qu'une eau sans courant avait pu leur faire subir. Je dis en place, c'est-à-dire sur les points où ils avaient été abandonnés par les aborigènes. Au contraire, tous ceux de très petite taille, que nous avons trouvés sur le sable de la dune, à la Rouille et autres lieux, y avaient été poussés par le vent. Parmi les faits qui viennent à l'appui de cette théorie, je pourrais dire que tous ou presque tous ces échantillons sont usés par leur frottement sur le sable. Il nous fut permis de constater, du reste, avec M. L. Motelay, un sillon laissé sur la base de la dune, par un petit caillou que le vent avait chassé sous nos yeux.

Pour la station de Pisse-Lièvre, recouverte aujourd'hui par le sable, on peut encore, contrairement à la susdite théorie, y trouver des silex d'assez grande dimension, car ceux-ci étaient très nombreux, et le passage presque continu de troupeaux de bœufs et de moutons se rendant dans les pâturages voisins fait que les silex du fond sont ramenés à la surface par les pieds des ruminants et les échasses de leurs bergers.

PHÉNOMÈNES GÉOLOGIQUES.

Quoique le sol de la lande de Lacanau soit très plat, il existe néanmoins deux inclinaisons distinctes: la première, se dirigeant du nord au sud, permet actuellement aux eaux de se déverser lentement dans le bassin d'Arcachon; la seconde, allant de l'est à l'ouest, au moyen de laquelle ces mêmes eaux devaient s'écouler dans l'Océan, avant l'envahissement de sable, dont voici la marche, selon toute probabilité. Le sable de la mer a d'abord formé les dunes du littoral qui, retenant les eaux pluviales de la lande, ont créé l'étang. Ce même sable, traversant cette étendue d'eau, forma, sur la rive opposée, de nouvelles dunes qui, à leur tour, firent les marais situés à l'ouest de Lacanau.

Les stations du Poujo des Boucs et de Bincouse ont dû être d'abord recouvertes par l'eau des marais, puis par la dune, et enfin se trouvent aujourd'hui submergées par les eaux de l'étang pendant la saison des pluies.

Depuis environ un siècle que l'on a fait l'ensemencement des dunes, le sol est resté à peu de chose près ce qu'il est actuellement.

ÂGE.

Bien que nous n'ayons pas trouvé le moindre débris de pierre polie sur les bords de l'étang et que nous ne sachions pas que personne ait encore rencontré des restes de ces instruments, si communs aux ateliers de Talais, le Gurp et la Pinasse (bas Médoc),

nous croyons pouvoir affirmer que les trois stations de Lacanau, dont nous venons de faire la description, sont parfaitement synchroniques de celles dont il vient d'être question. L'absence de haches polies s'explique par le manque de grosseur des blocs matrices et surtout par le manque total de polissoirs. La petitesse des instruments tient à ce que les matériaux, qui, certainement, provenaient du bord de la mer, n'étaient qu'en quantité médiocre et surtout de très petite taille; encore est-il probable que nos naturels ne pouvaient s'en procurer qu'en hiver, quand les bourrasques avaient raviné la plage qui se trouve recouverte d'une épaisse couche de sable durant la belle saison.

Comme nous le faisions remarquer à nos confrères lors de notre excursion sur le littoral, les galets diminuent de grosseur, et encore ne les trouve-t-on que par places, à mesure que l'on s'éloigne de Montalivet, point où ils atteignent le maximum de leur taille. C'est ce qui fait que les instruments de la station du Gurp sont plus grands que ceux de Lacanau.

Les nombreuses petites pointes en silex finement retouchées, et mesurant 10 et 16 millimètres de long sur 2 et 3 millimètres de large, ne pouvaient guère servir que fixées à des harpons, comme le pratiquent encore les habitants des îles Fidji, qui cousent des dents de squales à des tiges de bois destinées au même usage.

Nous n'avons pas parlé de la rive droite de l'étang, bien que nous ayons visité l'oasis du Moutchic, car nous croyons que toute recherche archéologique serait inutile sur ce rivage, dont le sol primitif est recouvert par une couche de sable de plusieurs mètres d'épaisseur.

Il serait utile de joindre à cette note une planche des instruments microscopiques dont il vient d'être question et que l'on peut appeler types de Lacanau. Certains de ces spécimens ont déjà été figurés [1], mais on aurait dû les grossir un peu, afin de faire ressortir la finesse de leurs retouches. Trois cartons de ces silex, détachés de notre collection, figurent actuellement à l'Exposition universelle.

Nous nous proposons de faire, l'automne prochain, une excursion sur les bords de l'étang d'Hourtin (Gironde); peut-être y découvrirons-nous de nouvelles stations ou serons-nous assez heureux pour y trouver de la pierre polie. Dans tous les cas, nous avons la presque certitude que les silex que nous y recueillerons seront de plus grande taille que ceux de Lacanau, cette localité étant plus rapprochée de Montalivet.

[1] Voir note de M. E. Cartailhac : *Matériaux pour servir à l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, t. XI, p. 207.

Annexe n° 9.

MÉMOIRE
SUR LA GROTTE DE SAINT-BENOÎT,

PAR M. ÉMILE RIVIÈRE.

Messieurs, je n'ai que quelques mots à vous dire au sujet d'une grotte du département des Basses-Alpes, la grotte de Saint-Benoît, que connaît aussi mon savant collègue de la Société d'anthropologie, M. Girard de Rialle, pour l'avoir explorée à peu près à la même époque que moi.

La grotte de Saint-Benoît, près du village de ce nom, appartient au département des Basses-Alpes; elle est située dans le canton d'Annot, à 7 kilomètres environ de cette ville et à 31 kilomètres nord de Castellanne.

C'est en 1872, pendant le cours de la session extraordinaire annuelle de la Société géologique que j'accompagnais dans les Basses-Alpes, que j'appris l'existence de cette grotte, et c'est à la fin de cette session, le 16 septembre, que je la visitai en compagnie de M. Collomb, alors sous-préfet de l'arrondissement de Castellanne, de M. Lhote, chimiste, attaché au Conservatoire des arts et métiers de Paris, et de M. Rougé, garde général.

Ce dernier avait complaisamment mis à ma disposition quelques-uns de ses gardes, munis de torches, pour nous servir de guides, et avait fait requérir des ouvriers, pourvus de quelques outils, malheureusement insuffisants, pour procéder aux fouilles que je désirais faire dans cette caverne.

La grotte de Saint-Benoît est creusée à 40 mètres environ de hauteur, au-dessus de la route d'Entrevaux, au flanc d'une roche calcaire, haute de 56 mètres; roche à pic dont le pied est baigné par les eaux torrentueuses du Vaïre, l'un des affluents du Var, et sur laquelle croissent, entre les fissures, quelques rares et maigres broussailles.

Cette grotte, dans laquelle on ne pénètre qu'en escaladant à grand'peine les parois du rocher, présente, à l'entrée, une sorte de vestibule parfaitement éclairé par les rayons solaires.

Elle se compose d'une série de salles plus ou moins vastes, se faisant suite les unes aux autres, ou s'ouvrant latéralement dans les parois de la première galerie. On ne parvient que difficilement dans chacune de ces chambres, par des ouvertures très étroites, et souvent même en rampant.

Ces différentes salles présentent une longueur d'ensemble de plus de 300 mètres et une largeur moyenne de 6 à 7 mètres.

Le sol est encore recouvert, sauf dans les quelques endroits où elle a été brisée, d'une stalagmite assez dure, mais d'une médiocre épaisseur dans toute son étendue; stalagmite maintenue humide et des plus glissantes par un suintement continu de la voûte et des parois. Il présente des différences de niveau très marquées.

De la voûte des chambres qui s'élève à une hauteur variable, mais qui ne dépasse guère cependant 3 ou 4 mètres, descendent tantôt en lourds piliers, tantôt en minces et gracieuses colonnettes, de nombreuses stalactites; parfois, le long des parois de la grotte, ces stalactites forment d'immenses draperies ou simulent, à la lueur des torches, des bustes à figure humaine ou de véritables statues, ou bien encore des têtes et des corps d'animaux fantastiques.

Après avoir reconnu l'ensemble de la grotte, je fis creuser dans les endroits où la stalagmite avait été brisée, c'est-à-dire dans une couche de terre noirâtre assez humide, d'une épaisseur de 40 à 50 centimètres, renfermant des traces nombreuses de charbon.

Au-dessous de cette couche il existait une nouvelle stalagmite très dure, et que le peu de temps et l'insuffisance des outils dont je disposais ne m'a pas permis de faire enlever pour étudier les dépôts inférieurs.

Mes recherches se trouvant ainsi forcément bornées aux dépôts supérieurs, c'est au milieu de ceux-ci que j'ai trouvé :

1° Des ossements, des dents et des fragments de mâchoires de Cervidés, de Bovidés et de Caprins, certainement anciens et *happant à la langue;* le cerf est de taille ordinaire, la chèvre est plutôt grande que petite et semble se rapprocher de la *Capra primigenia ;*

2° Une première côte gauche d'homme et des fragments de crânes humains, ceux-ci, malheureusement, tellement brisés qu'ils étaient à peine reconnaissables;

3° Un poinçon en os entier, à pointe à peu près intacte, et long de 11 centimètres. Il était, et il l'est encore, incrusté de matières charbonneuses parfaitement visibles. Je l'ai trouvé dans la seconde salle, près de la paroi latérale gauche, et à 45 centimètres de profondeur;

4° Enfin, une quantité énorme de poteries grossières, préhistoriques, brisées et, pour ainsi dire, sans aucune ornementation.

Mais je n'ai rencontré là ni silex taillés, ni haches polies, ni objets en bronze, et M. Girard de Rialle n'en a trouvé non plus aucun spécimen; ce qui pourrait parfaitement tenir aussi au peu de temps que nous avons pu consacrer l'un et l'autre à ces fouilles.

Je dois ajouter que dès l'entrée de la grotte, et jusqu'à une profondeur d'une trentaine de mètres, mais notamment dans le vestibule, j'avais trouvé à la surface du sol, et *au-dessus de la stalagmite,* beaucoup de fragments de poteries modernes, les unes rougeâtres, les autres brunes, la plupart vernissées, mêlées à des morceaux de poteries romaines et à des ossements de chèvre et de mouton, restes d'animaux des plus récents et ne happant plus à la langue comme les précédents.

Du reste, dans les mauvais temps, bergers et troupeaux se réfugient fréquemment dans cette grotte, et parfois même, à certains jours de fête, les garçons du pays, escaladant le roc, s'y rendent en partie.

En parcourant dernièrement l'ouvrage de M. l'abbé Féraud [1], j'ai appris que cette grotte avait été autrefois visitée par M. Jules de Christol, qui avait examiné les ossements, dont plusieurs happaient fortement à la langue (je cite ici textuellement l'auteur) et lui avaient paru très anciens, notamment une portion de crâne humain et les restes de divers animaux.

[1] J.-J.-M. Féraud : *Histoire, géographie et statistique du département des Basses-Alpes,* nouvelle édition, Digne, 1861, p. 505-508.

Ceux-ci appartenaient aux genres *cheval*, *mouton*, *bœuf* et *sanglier*; à ces ossements étaient joints ceux d'un *cerf* de moyenne grandeur, dont l'espèce n'a pu être déterminée, faute de preuves suffisantes.

M. l'abbé Féraud ajoute que si parmi les débris, analogues à ceux que nous venons d'indiquer, il n'en est point qu'on ait pu rapporter à des espèces perdues, «tout annonce au moins qu'ils remontent à une haute antiquité.»

Annexe n° 10.

RECHERCHES SUR LES SÉPULTURES ANCIENNES
DES ENVIRONS D'AÏN-EL-BEY
(PRÈS DE CONSTANTINE, ALGÉRIE),

PAR M. PH. THOMAS,

VÉTÉRINAIRE MILITAIRE.

I.

Le plateau élevé et accidenté d'Aïn-el-Bey a la forme d'une presqu'île triangulaire, dont le sommet, tourné au nord, représente une sorte de promontoire au pied duquel se trouve le confluent du Rummel et du Bou-Merzoug. De l'autre côté de ce confluent, se dresse à pic le rocher sur lequel est bâtie la ville de Constantine. La base du triangle est au contraire tournée vers le sud : elle est formée par un bourrelet continu de collines élevées, dont l'altitude atteint 800 mètres et qui va courant du village des Ouled-Rhamoun, près des sources du Bou-Merzoug, à celui d'Aïn-Smara, situé sur la rive gauche du Rummel.

Les grands côtés de ce triangle sont tracés par les vallées sinueuses et profondes du Rummel et du Bou-Merzoug.

C'est vers cette dernière vallée que s'incline la pente générale du plateau d'Aïn-el-Bey et que se déverse la plus grande partie de ses eaux; du côté du Rummel, au contraire, le sol s'élève considérablement et se découpe en un réseau de collines arides, creusé de ravins profonds et sauvages.

C'est surtout de ce dernier côté que se rencontrent les sépultures antiques qui font l'objet du présent travail. Les plus anciennes de ces sépultures sont situées au cœur même de cette nature sauvage et agreste, tandis que les plus récentes se rapprochent un peu des régions fertiles du plateau d'Aïn-el-Bey. Celles que nous allons décrire sont presque toutes disposées sur une même ligne de crêtes, longue de 7 à 8 kilomètres, dirigée ouest-est et commençant au Rummel pour se terminer à peu près à hauteur de la ferme d'Aïn-el-Bey.

Ces sépultures n'appartiennent pas à un type homogène ; les plus anciennes se rapportent toutes au type mégalithique, mais elles présentent des variations indiquant une transformation profonde et graduelle de ce type; les plus récentes, ou du moins celles qui nous paraissent telles, appartiennent à un type mixte qui tient à la fois du *cromlech*, du *tumulus* et des sépultures actuelles.

Nous suivrons, pour la description de ces diverses sépultures, l'ordre de leur distribution géographique de l'ouest vers l'est, lequel nous semble être aussi, pour la plupart d'entre elles, l'ordre probable de leur succession dans le temps.

A. CHABET-SAÏD (LE RAVIN DU LION).

Dirigé est-ouest, ce ravin très profond est situé au pied nord du Djebel-Sellam; sa longueur est de un kilomètre environ, et il s'ouvre sur la rive droite du Rummel à la hauteur du seizième kilomètre de la route de Constantine à Sétif; son extrémité se tourne brusquement à angle droit vers le sud et se continue dans cette direction par un ravin étroit et profond. Le Chabet-Saïd est limité au nord et au sud par deux collines rocheuses, la première connue sous le nom de *Drah-Guelah*, la seconde sous celui de *Tebtaba-m'ta-el-Djouhala*.

Chacune de ces collines présente des sépultures anciennes, pour la description desquelles nous suivrons l'ordre indiqué ci-dessus. De leur sommet, l'œil découvre, en suivant au nord et au sud les sinuosités du Rummel, un beau panorama limité au nord par le pittoresque rocher de Constantine, tandis qu'au sud il se perd dans la vaste trouée de la plaine des Telar'ma, en deçà de laquelle se trouve le village européen d'Aïn-Smara; à l'ouest et à l'est, au contraire, la vue est brusquement limitée par la haute et sombre muraille du Djebel-Zouaoui et par les escarpements rougeâtres qui limitent le plateau d'Aïn-el-Bey. Sur les flancs de ces collines croissaient, il y a un ou deux siècles seulement, d'épaisses broussailles peuplées de fauves et même de lions [1], dans lesquelles on n'osait guère s'aventurer isolément; aujourd'hui, rien ne saurait donner une idée de leur nudité et de leur aridité : partout la roche s'y montre à nu, ridée et crevassée par l'action des agents atmosphériques contre lesquels plus rien ne la protège.

1° NÉCROPOLE DU TEBTABA-M'TA-EL-DJOUHALA.

Cette nécropole est située au sommet et vers le milieu de l'étroite et longue colline qui limite au sud le Chabet-Saïd. Vue de loin, cette colline a un aspect bizarre : c'est une espèce de long promontoire aux flancs escarpés, aux arêtes vives se profilant et s'allongeant hardiment en travers de la vallée du Rummel, perpendiculairement à son cours qu'elle dévie brusquement vers l'ouest, en l'obligeant à décrire un long lacet. Ce singulier barrage naturel s'aperçoit de fort loin en amont ou en aval du fleuve, et son étrange silhouette aux tons rougeâtres a dû de tout temps frapper l'imagination de populations naïves et superstitieuses. Aussi les indigènes qui en habitent le voisinage lui donnent-ils le nom de *Tebtaba-m'ta-el-Djouhala*, dont la traduction libre est à peu près : «le lieu où les païens font leur tapage ou leur sabbat nocturne.» C'est du moins ce que j'ai cru comprendre.

La nécropole du Tebtaba se compose actuellement d'une trentaine de dolmens encore visibles, mais elle a dû avoir anciennement une bien plus grande étendue, à en juger par les nombreux vestiges épars çà et là sur tout le sommet de la colline, c'est-à-dire sur une superficie de plus de 200 hectares; mais les dénudations atmosphériques, aidées en certains points où existe encore une mince couche de terre végétale, par le soc de la charrue, les ont dispersés ou entièrement détruits.

En face de cette colline, sur la rive opposée du Rummel, on voit encore de nombreuses et antiques ruines nommées *Enchir-el-Guelah*, dans lesquelles je n'ai pas eu le temps de faire des fouilles, mais qui me paraissent marquer l'emplacement d'un centre de population peut-être contemporain de la nécropole du Tebtaba.

Les sépultures de celle-ci sont presque toutes des *dolmens* de formes et de dimensions particulières; il s'y trouve aussi quelques *cromlechs* sans mégalithes. Aucun ordre

[1] Voir Féraud : *Notice sur la tribu des Zemoul*, dans le *Recueil de la Société archéologique d Constantine*, année 1869.

ne s'aperçoit dans la distribution de ces sépultures : presque toutes occupent la plateforme du sommet de la colline, et exceptionnellement son flanc sud-ouest. Malheureusement la plupart des sépultures encore debout ont été anciennement fouillées et mutilées, aussi n'ai-je trouvé que deux ou trois tables de dolmens encore en place, et, sur une quinzaine de tombes que j'ai fouillées avec le plus grand soin, cinq étaient complètement vides, sept en grande partie dévalisées, et trois seulement intactes ou *à peu près* intactes.

Voici, du reste, l'exposé succinct de mes fouilles dans quelques-unes des sépultures de cette nécropole :

Tombe n° 4. — Petite enceinte rectangulaire, mesurant 5 mètres sur 3^{m},90, dont les pierres sont brutes, disposées sur une seule rangée et font à peine saillie au-dessus du sol. Dans l'intérieur de l'enceinte sont deux sarcophages contigus, également rectangulaires, mais dont le grand axe orienté est-ouest est perpendiculaire à celui de l'enceinte. Ces sarcophages, longs de 1^{m},42 sur 91 centimètres de largeur et 60 centimètres de profondeur, font une saillie de quelques centimètres au-dessus de l'enceinte et sont séparés l'un de l'autre par une même dalle verticale dépassant de 50 centimètres leur ouverture supérieure.

Il est manifeste que les dalles formant les grands côtés extérieurs de ces sarcophages ont été brisées et que primitivement elles supportaient, avec la dalle mitoyenne, chacune une dalle horizontale formant couverture. Ce qui le prouve, c'est la présence au-dessus du sarcophage nord d'une dalle oblongue, longue de 1^{m},56, large de 1^{m},04, épaisse de 24 centimètres, laquelle repose encore par un de ses côtés sur le bord libre de la dalle mitoyenne, de façon à former un toit incliné d'environ 30 degrés.

Le sarcophage du côté sud avait été anciennement complètement vidé, mais celui qui avait conservé sa dalle de couverture était encore à peu près intact dans quelques-unes de ses parties; les autres montraient des traces évidentes de fouilles antérieures. Les premières présentèrent, à 50 centimètres au-dessous du bord supérieur de la dalle mitoyenne, la succession suivante de matériaux remplissant le sarcophage : 1° une épaisseur de 25 centimètres environ d'une terre dure, serrée, graveleuse, renfermant quelques petites pierres plates; 2° une épaisseur de 30 centimètres d'une terre noire, fine, pulvérulente, renfermant des ossements humains, et reposant soit sur le roc même de la colline, soit sur quelques pierres plates formant un grossier dallage au fond du sarcophage.

Dans l'angle sud-est de ce dernier, je rencontrai, au pied de la grande dalle mitoyenne, un crâne humain qui se réduisit en petits fragments dès que je voulus le toucher et qui reposait sur le côté gauche; les fragments de ce crâne étaient immédiatement superposés à quelques débris de scapulum, de vertèbres et de côtes.

La position des deux fémurs et des deux tibias, également très détériorés, me montra très clairement que le squelette avait été inhumé dans une position accroupie et était actuellement couché sur le côté gauche : les genoux, presque en contact l'un avec l'autre, se rapprochaient du crâne et les tibias étaient presque complètement fléchis sur les fémurs. La position des débris d'humérus et de cubitus semblait indiquer que les bras avaient été croisés au-dessus des genoux. Auprès du crâne se trouvait un grand vase en forme de bol, sans pied, à bords évasés, à pâte rougeâtre, bien cuite, façonnée au tour; auprès des genoux se trouvait une rondelle en terre bien cuite, rouge, percée d'un large trou central.

Le long de la paroi opposée du même sarcophage, mais plus près du centre, gisait un autre squelette encore plus détérioré que le précédent. Je ne pus déterminer la position exacte du crâne, dont il ne restait plus que quelques fragments dispersés, dans le voisinage desquels je recueillis les fragments d'un vase qui avait dû être assez semblable

au précédent. Les os des membres étaient également brisés, mais l'étendue qu'ils occupaient indiquait que le corps avait été inhumé dans une position très ramassée, comme le précédent. Dans le voisinage de ce squelette, je recueillis encore un fragment de grosse perle en silex noir très grossièrement poli, et la terre contenue dans un des fragments de la poterie me livra une petite tige de fer très oxydé, ayant pu appartenir à une épingle ou à une fibule.

Les autres parties du sarcophage paraissaient avoir été complètement bouleversées; j'y recueillis cependant quelques fragments de poteries grossières, noires intérieurement, ainsi que les débris de maxillaires inférieurs ayant appartenu à deux individus différents, lesquels, joints à ceux trouvés avec les deux squelettes, portent au moins à quatre le nombre des inhumations, simultanées ou successives, faites dans ce sarcophage.

Tombe n° 27. — Cette tombe, encore debout, présente un exemple parfait de ce que l'on est convenu d'appeler *demi-dolmen*. Elle consiste en un sarcophage à fleur de sol, recouvert d'une grande dalle inclinée à 45 degrés sur l'horizon, reposant par une de ses extrémités sur le sol, et maintenue en équilibre par deux murs parallèles en pierres sèches. La cella du monument est ouverte à l'ouest; sa dalle de couverture mesure 2^{m},80 transversalement, sur 2^{m},33 et une épaisseur moyenne de 28 centimètres; son sarcophage, rectangulaire, mesure 1^{m},16 sur 90 centimètres de largeur et 50 centimètres de profondeur; il est formé par quatre pierres brutes dont les deux plus grandes supportent les murs en pierres sèches, d'assez grand appareil, sur lesquels s'appuie la dalle de couverture du monument.

Cette sépulture avait été très anciennement fouillée et les indigènes en avaient même fait un lieu saint, car j'y ai trouvé plusieurs de ces vases grossiers, faits à la main, dans lesquels ils brûlent des parfums. Cependant, en fouillant le sarcophage, j'ai découvert, dans son angle sud-est, à 40 centimètres de profondeur, quelques fragments de poterie rougeâtre et noire et enfin une petite tige cylindrique en fer très oxydé, à pointes mousses.

Tombe n° 9. — Une des rares tombes du Tebtaba que j'aie trouvées à peu près intactes; celle-ci n'a sans doute dû son immunité qu'au volume et à la résistance de la grande dalle qui en fermait le sarcophage. L'enceinte de cette sépulture ne se composait plus que de quelques blocs épars, d'un volume assez faible, lesquels semblaient indiquer qu'elle était primitivement circulaire. Au centre de cette enceinte, le sol était légèrement exhaussé et supportait une dalle horizontale, longue de 2^{m},35 sur 1^{m},45 de largeur et 28 centimètres d'épaisseur, dont le grand axe était orienté S. 20° O. Cette dalle recouvrait directement un sarcophage rectangulaire exactement orienté comme elle, long de 1^{m},88, large de 90 centimètres et profond de 60 centimètres; il était formé par six pierres brutes, dont quatre seulement, un peu plus élevées que les autres, supportaient la dalle de couverture de façon à ne laisser entre elle et le sol qu'un intervalle de quelques centimètres.

La terre qui remplissait le sarcophage présentait les mêmes caractères dans toute sa profondeur : c'était une sorte de terreau noir, pulvérulent, englobant, à sa partie supérieure, quelques cailloux calcaires anguleux, ainsi que quelques tessons de poterie assez fine et de nombreux ossements humains dispersés. Ce n'était qu'à 20 centimètres que l'on commençait à rencontrer quelques ossements en place. Cette fouille me prit une journée entière; il serait donc beaucoup trop long de la raconter dans tous ses détails; je me contente d'en exposer les résultats principaux.

Ce seul sarcophage me livra les ossements de onze sujets différents, au minimum, mais je ne pus exactement vérifier le mode d'inhumation que de sept d'entre eux, parmi lesquels étaient quatre adultes et trois enfants assez jeunes. Tous, sans exception, avaient

été enterrés dans la position accroupie signalée dans les tombes précédentes, et leurs crânes reposaient, invariablement accompagnés d'une poterie au moins, le long des parois du sarcophage, les jambes généralement repliées et tournées vers le centre de celui-ci. Les squelettes les mieux conservés (probablement parce qu'ils étaient d'inhumation plus récente) étaient principalement disposés le long des parois sud-est et nord-est.

Les squelettes étaient généralement couchés sur le côté gauche, la face au sud; mais deux d'entre eux faisaient exception et étaient couchés sur le côté droit, la face au nord. Un seul crâne n'était pas brisé; son indice céphalique égale 75, il est donc franchement dolichocéphale. Tout auprès de ce crâne, qui gisait vers le milieu et au pied de la paroi sud-est, se trouvaient les débris d'un grand et beau vase à pied, à pâte très fine recouverte d'un vernis rouge et façonnée au tour; le squelette accompagnant ce crâne était couché sur le côté gauche, ses bras étaient à demi étendus en avant, ses fémurs formaient avec le bassin un angle presque droit, et ses tibias étaient complètement fléchis sur les fémurs.

En arrière de la colonne vertébrale, presque parallèlement à elle, se trouvait une tête de lance à douille, en fer très oxydé et brisée en deux morceaux.

Trois autres squelettes d'adultes gisaient parallèlement à celui-ci, le long de la paroi sud-est du sarcophage et dans une position identique, si ce n'est que l'un d'eux était couché sur le côté droit : la tête de celui-ci était logée dans l'angle sud du sarcophage et son squelette appliqué le long de la paroi sud-ouest. Les trois squelettes d'enfants, encore en place, occupaient la paroi nord-est; tous avaient été repliés sur eux-mêmes, comme les squelettes d'adultes : deux étaient couchés sur le côté gauche et un sur le côté droit. Chacun de ces squelettes avait le crâne accompagné d'une poterie et parfois une autre se trouvait dans le voisinage des tibias; toutes ces poteries étaient fort bien faites et en bonne pâte, de couleur généralement rouge; il s'en trouvait cependant quelques-unes faites à la main, à pâte noire, grossière et mal cuite.

Dans l'angle nord-est du sarcophage gisaient beaucoup d'ossements d'enfants, réunis en tas et en partie brisés; il m'a semblé y reconnaître des ossements appartenant à deux ou trois sujets différents; ces ossements étaient mélangés à quelques fragments de poterie.

Le crible ne ramena de cette sépulture, cependant riche en poteries et en apparence inviolée, aucun autre objet digne d'une mention spéciale, si ce n'est quelques parcelles de fer très oxydé, un mince éclat de silex et quelques petits cristaux de carbonate de chaux étrangers à la roche sous-jacente, mais très abondants dans certaines couches du travertin lacustre qui constitue l'ossature de la colline.

Sous les squelettes, immédiatement en contact avec le rocher qui formait le fond du sarcophage, se trouvaient quelques petites dalles plates très irrégulièrement distribuées.

Tombe n° 1. — Cromlech rectangulaire de 5 mètres sur 3^{m},95, n'ayant à son centre qu'un seul sarcophage également rectangulaire, sans pierre de couverture; dont le grand axe, perpendiculaire à celui du cromlech, mesurait 1^{m},17 sur 98 centimètres de largeur et 70 centimètres de profondeur. Les dalles formant les côtés du sarcophage ne dépassaient que de très peu le niveau des pierres de l'enceinte, lesquelles faisaient à peine saillie au-dessus du sol environnant.

Cette sépulture, malgré l'absence d'une dalle de couverture au-dessus de son sarcophage, ne paraissait avoir été que très incomplètement fouillée antérieurement.

Le sarcophage, circonscrit par quatre dalles posées de champ sur le roc même de la colline, n'était fermé à sa partie supérieure que par un cailloutis composé de petites pierres anguleuses et de quelques blocs bruts un peu plus volumineux, empâtés dans une terre argilo-calcaire très tassée et très dure. A 30 centimètres au-dessous de cette

première couche, la pioche rencontra un lit de petites dalles brutes, minces, se chevauchant irrégulièrement et fermant assez bien cette partie du sarcophage. Au-dessous des dalles commençait immédiatement la couche ossifère formée par une terre noire, un peu onctueuse au toucher. Cette couche, ainsi que les dalles de fermeture, ne semblait avoir été dérangée que vers l'extrémité sud-ouest du sarcophage.

Dans la partie intacte, c'est-à-dire la partie nord-est, deux squelettes d'adultes étaient encore en place et leurs crânes brisés reposaient contre chacune des dalles formant les grands côtés du sarcophage. Chacun de ces crânes était accompagné d'un vase; l'un à belle pâte très bien cuite, élégamment façonnée au tour et recouverte d'un vernis à deux couleurs : verte et rouge; l'autre moins élégant, à pâte jaunâtre, plus grossière, assez mal cuite, néanmoins façonnée au tour. Près du premier vase et en contact avec les débris méconnaissables du crâne, je recueillis une perle très grossière en pierre, de la grosseur d'une noisette et perforée de part en part.

Les deux squelettes étaient couchés dans la position ramassée décrite ci-dessus : l'un, celui de la paroi sud-est, était couché sur le côté droit; l'autre, rangé le long de la paroi opposée, était couché sur le côté gauche.

La paroi sud-ouest de cette sépulture ne me livra que quelques débris d'ossements très mêlés, parmi lesquels quatre maxillaires inférieurs appartenant à des individus différents, ce qui porte à six au moins le nombre des cadavres inhumés dans ce sarcophage. Parmi ces débris d'ossements se trouvaient deux vases à pâte assez grossière.

Tombe n° 8. — Grand cromlech rectangulaire renfermant à son centre un dolmen ruiné, flanqué au nord et au sud de deux petits sarcophages découverts, non contigus avec lui. L'enceinte, formée de pierres brutes assez régulièrement plantées dans le sol, mesure 7^{m},06 de longueur sur 4^{m},60 de largeur; ces pierres, disposées sur un seul rang, ne font qu'une légère saillie au-dessus du sol environnant, et le centre du cromlech s'élève d'environ 25 centimètres au-dessus des plus hautes.

Le dolmen occupait le centre du rectangle; son grand axe, de même que celui des petits sarcophages qui l'accompagnaient, était orienté est-ouest. Ce dolmen avait perdu depuis longtemps sa dalle de couverture, car il n'en existait aucune trace aux environs; seules, les parois verticales nord et sud de sa cella étaient encore debout, formées par deux énormes dalles dressées parallèlement l'une à l'autre et dominant le sol du cromlech de 55 centimètres; la plus grande de ces dalles mesurait 1^{m},88 de longueur sur 1^{m},50 de hauteur et 22 centimètres d'épaisseur, et l'intervalle qui les séparait l'une de l'autre mesurait 97 centimètres. Une dalle transversale beaucoup moins haute fermait, en s'appuyant sur les grandes dalles, l'entrée ouest de la cella, laquelle ne présentait aucune fermeture du côté de l'est. Anciennement complètement vidé, ce dolmen ne me livra que quelques débris d'ossements humains et d'une belle poterie rouge façonnée au tour, rangés le long de la grande dalle sud; toute la terre avait été remaniée et ne renfermait que quelques pierres brutes éparses çà et là.

Les deux petits sarcophages qui flanquent symétriquement le dolmen, avaient aussi été très anciennement fouillés; je n'y pus découvrir que quelques fragments de fémurs, tibias et autres ossements dans le plus piteux état. Leurs dimensions sont assez semblables : 1^{m},31 de longueur sur 55 centimètres de largeur et 50 centimètres de profondeur pour celui du nord. Ils sont formés chacun par quatre ou cinq petites dalles plantées de champ dans le sol, dont elles ne dépassent pas le niveau, ce qui les range dans la catégorie des sarcophages découverts, car rien n'indique qu'ils aient été primitivement pourvus d'une dalle de couverture.

Tombe n° 3. — L'enceinte, formée de blocs bruts complètement enfoncés dans le sol, a la forme d'un rectangle allongé, mesurant 6^{m},30 sur 3 mètres; elle renferme trois sarcophages découverts contigus les uns aux autres et orientés nord-est-sud-ouest.

Ces sarcophages sont formés par quatre dalles parallèles, plantées de champ dans le sol du cromlech et ne dépassant pas son niveau supérieur; les deux dalles du milieu jouent donc le rôle de cloisons médianes entre les trois sarcophages, dont les petits côtés sont fermés par des dalles plus petites ne dépassant pas non plus le niveau du sol du cromlech.

Deux de ces sarcophages avaient été complètement vidés; celui du nord seul paraissait encore intact. Ce dernier, à peu près semblable aux deux autres pour les dimensions, mesurait $1^{m},56$ de longueur sur 76 centimètres de largeur et 60 centimètres de profondeur. La pioche rencontra, à sa partie supérieure, environ 20 centimètres d'un mélange très tassé et très dur de pierraille englobée dans une terre argilo-calcaire rougeâtre; immédiatement au-dessous se trouvaient quelques pierres plates très irrégulièrement disposées, reposant directement sur une épaisseur de 30 à 34 centimètres de terreau noir renfermant des ossements humains; le fond du sarcophage était formé par la roche même de la colline, sans aucune trace de dallage.

Deux crânes brisés occupaient les angles nord et sud du sarcophage, et étaient accompagnés chacun d'un vase à pâte assez grossière, brune intérieurement, rougeâtre extérieurement, paraissant néanmoins avoir été façonnée au tour.

Crânes et squelettes étaient détériorés par le temps, mais je pus cependant discerner que, de même que dans les tombes précédentes, les cadavres inhumés dans celle-ci avaient été couchés, les membres repliés sur le bassin et sur la poitrine, l'un (celui du nord) sur le côté gauche, l'autre (celui du sud) sur le côté droit. Le crible ne ramena de cette fouille qu'une petite perle en verre jaune sphérique, mélangée à la terre qui avoisinait la tête du squelette sud, et un pectoncle (*Pectunculus violacescens*) perforé au crochet, trouvé dans le voisinage du bassin du même squelette.

D'autres inhumations, plus anciennes sans doute, avaient certainement été faites dans ce même sarcophage, car j'y rencontrai, répandus dans le terreau noir, de nombreux fragments d'os humains et quelques dents ne paraissant pas appartenir aux deux squelettes dont il a été question plus haut.

Tombe n° 5. — Cromlech circulaire, à sarcophage unique et découvert, éloigné de quelques centaines de mètres, dans la direction sud-est, des tombes précédentes et situé au bord d'un petit sentier conduisant du Tebtaba au marabout de Sidi-Zamit. Ce cromlech, remarquable par la dimension exceptionnelle des pierres brutes qui le composent, repose sur le revers sud d'un petit escarpement rocheux qui limite le plateau nommé *Seta-ben-El-Aïd,* ce qui lui donne une position légèrement inclinée; son enceinte, composée de neuf blocs volumineux, mesure $4^{m},15$ de diamètre. Le sarcophage, formé par quatre blocs bruts disposés en rectangle, est orienté nord-est sud-ouest et mesure à l'intérieur $1^{m},15$ sur 85 centimètres de largeur et 75 centimètres de profondeur; le bloc qui ferme son côté sud-ouest mesure $1^{m},10$ de largeur sur 1 mètre de haut et 40 centimètres d'épaisseur; la dénudation, favorisée par la pente du terrain, a presque complètement déchaussé les pierres formant l'enceinte et le sarcophage.

Le sarcophage n'était fermé, à sa partie supérieure, que par quelques petites pierres anguleuses disséminées dans une épaisse couche de terre végétale noirâtre, se tassant et devenant graduellement plus noire au fur et à mesure que la pioche pénétrait plus profondément, mais aucune trace de dallage ne fut rencontrée; dans l'angle sud-ouest se trouvaient les débris décomposés du tronc et des racines d'un azérolier, je crois, d'assez belle dimension; troncs et racines dont l'axe correspondait exactement au crâne du squelette couché au fond du sarcophage. Ce squelette occupait assez exactement tout l'espace correspondant à la diagonale est-ouest du sarcophage : il était couché sur le côté gauche, les membres inférieurs à demi repliés sur le corps, le bras gauche replié sous la tête, le bras droit étendu en arrière et le long du corps, et supportant dans sa main toute

grande ouverte un vase à anse et goulot, à pâte noire et grossière, dans lequel s'en trouvait un autre plus petit, muni d'une sorte de bec. Enfin, auprès des fragments du crâne, se trouvaient les débris d'une jolie coupe à bords arrondis et renversés en dedans, à pâte rougeâtre, fine, bien cuite et façonnée au tour. Ce fut là tout ce que me livra cette sépulture dont le squelette avait cependant appartenu, je crois, à une femme encore jeune.

Il est essentiel de remarquer que cette sépulture n'avait reçu qu'un seul corps humain, et qu'il n'y existait aucune trace de sépulture antérieure ou postérieure à celle décrite.

2° DOLMEN DU DRAH-GUELAH.

Ce dolmen est situé sur le sommet de la colline qui limite au nord le Chabet-Saïd; il est exposé au sud, presque en face du Tebtaba, au bord d'un sentier qui relie celui-ci aux nécropoles du Tjebel-si-Tahar et du M'zara-Thior. On peut considérer ce monument comme un type parfait de dolmen de la décadence, ayant toutes les prétentions architecturales du grand dolmen, sans avoir rien de ses imposantes proportions. Bien qu'ayant été très anciennement vidé par les chercheurs de trésors, il s'est conservé intact dans toutes ses parties essentielles.

Il se compose d'une enceinte circulaire, au centre de laquelle se dresse la cella. L'enceinte a un diamètre de 4^{m},86; elle se compose d'une dizaine de blocs bruts presque complètement enfouis dans le sol. La cella émerge du sol au même niveau que le cercle de pierres, et se compose de cinq dalles, dont quatre sont implantées profondément et verticalement dans le sol en circonscrivant un espace rectangulaire orienté nord-sud; la cinquième dalle repose horizontalement sur les quatre autres et forme le toit de la cella. Celle-ci représente une chambre rectangulaire ouverte au sud; ses dimensions intérieures sont : 1^{m},08 de hauteur, 1^{m},25 de longueur et 76 centimètres de largeur. La dalle de couverture ne ferme qu'incomplètement cette chambre à sa partie antérieure : elle mesure 1^{m},21 de largeur, 1^{m},15 de longueur et 20 centimètres d'épaisseur moyenne. La dalle verticale de l'entrée sud du dolmen ne dépasse pas le niveau du sol extérieur du monument et lui forme ainsi une sorte de seuil; il en résulte que l'entrée actuelle du dolmen est béante, mais primitivement cette entrée devait être fermée par une dalle presque pointue, qui semble avoir été grossièrement mais intentionnellement équarrie, et que l'on voit aujourd'hui à demi renversée en face du seuil du monument; cette dernière dalle mesure 1^{m},15 de hauteur sur 87 centimètres de largeur.

J'eus beau cribler la terre qui se trouvait dans le fond de la cella, ainsi que celle répandue devant le seuil, je n'en pus obtenir que quelques esquilles osseuses méconnaissables, de nombreux tests de mollusques et enfin un petit éclat de silex blanchâtre, ayant un peu la forme de pointes de flèches triangulaires trouvées en France, mais auquel son isolement ne permet pas d'attribuer une signification précise.

RÉSUMÉ.

Les sépultures qui viennent d'être décrites présentent toutes les formes essentielles de la nécropole du Tebtaba; ce sont du reste les seules qui m'aient livré quelques faits dignes d'être relatés, sur les quinze que j'ai fouillées. Les neuf autres répétaient toutes, avec plus ou moins de netteté, les variantes qui caractérisent cette nécropole; cependant je dois dire que les types qui semblent y dominer sont ceux des tombes n°s 4 et 1, à enceintes rectangulaires entourant soit un véritable dolmen, soit simplement un ou plusieurs sarcophages découverts.

Malgré la pénurie de documents mis à jour par mes fouilles dans cette nécropole, j'espère cependant que la description ci-dessus suffira pour montrer qu'elle appartient

bien réellement à l'époque finale et transitoire des dolmens algériens, époque si bien caractérisée par M. A. Bertrand [1], et pendant laquelle le dolmen traditionnel perd un à un ses attributs simples et grandioses, pour se rapetisser, puis se rapprocher timidement du sol, tout en se compliquant parfois, et enfin finalement disparaître sous ce dernier.

M. le général Faidherbe, l'un des savants qui ont le mieux étudié les dolmens algériens, est aussi d'avis que «la simplicité et la petitesse des dolmens d'Afrique prouvent que l'industrie mégalithique y était à son déclin [2]». Enfin, les objets trouvés dans ces sépultures, bien que rares, sont pourtant suffisants pour nous révéler un degré de civilisation assez avancé chez le peuple, quel qu'il soit, qui les a édifiés, puisque ce peuple façonnait, cuisait et colorait la poterie avec une dextérité et un art qui rappellent presque les beaux jours de la céramique romaine, et puisqu'il savait aussi travailler le fer, fondre, façonner et colorer le verre. Il est vrai qu'à côté de ces preuves irrécusables d'une industrie en progrès, se rencontrent quelques objets, tels que ces perles grossières en silex et en pierre des tombes n°s 4 et 1, ainsi que certaines poteries mal cuites, façonnées à la main, à pâte faite d'éléments hétérogènes et grossiers, qui sont là, au contraire, comme les témoins d'un état de civilisation antérieur non encore tout à fait oublié et contemporain sans doute de nos plus vieux dolmens européens.

Notons, en terminant ce résumé, qu'aucune trace d'incinération, ou même simplement de l'usage du feu dans les rites funéraires, n'a été constatée dans ces sépultures.

B. DJEBEL-SI-TAHAR.

Cette montagne fait partie de la ligne de crêtes qui, du nord du Chabet-Saïd, c'est-à-dire du Dra-Guelah, se continue à l'est jusqu'à hauteur de la ferme d'Aïn-el-Bey; elle est, en même temps, le point culminant de cette ligne (750 mètres environ d'altitude). De son sommet l'on domine, d'une part, la profonde vallée du Rummel à l'ouest, et, d'autre part, tout le plateau d'Aïn-el-Bey, lequel s'incline en pente douce vers l'est. Cette montagne est très aride; la roche s'y montre presque partout à nu, surtout sur son revers sud où, en raison de ce fait, les sépultures sont rares; celles-ci sont principalement groupées sur les versants nord et est de la montagne, depuis son sommet jusqu'à sa base, et elles y sont disposées sans ordre apparent. On peut néanmoins les diviser en deux groupes distincts, savoir :

1° Les sépultures ou cromlechs circulaires à sarcophage découvert et à inhumations multiples, principalement groupés sur les versants nord et nord-est de la montagne. Ils constituent un ensemble que nous décrirons sous le nom de *nécropole numidique*. Le nombre de ces sépultures est encore d'environ quarante, sur lesquelles vingt ont été fouillées par moi. Sur ces vingt sépultures, quatre seulement étaient intactes; toutes les autres avaient été plus ou moins complètement violées antérieurement;

2° Les tombes à enceinte circulaire sans sarcophage apparent, ne renfermant jamais qu'un seul squelette. Ces tombes occupent principalement le sommet et le versant est du Djebel-si-Tahar, jalonnant la ligne de crêtes qui s'étend du Drah-Guelah jusqu'à hauteur d'Aïn-el-Bey. Nous groupons, pour faciliter la description, tout ce système de tombes du Drah-Guelah, du Djebel-si-Tahar et du M'zara-Thior sous la dénomination générique de *nécropole du Djebel-si-Tahar*.

[1] A. Bertrand : *Monuments primitifs de la Gaule*, 1863, et *Distribution des dolmens sur la surface de la France*, 1864.

[2] *Instructions particulières sur l'anthropologie de l'Algérie*, par le Dr P. Topinard, p. 48.

1° NÉCROPOLE NUMIDIQUE.

Cette nécropole, dont l'étendue a dû être considérable, à en juger par la grande surface qu'occupent ses vestiges actuels, ne présente plus qu'une quarantaine de tombes encore visibles, dont la plus grande partie a été anciennement l'objet de fouilles plus ou moins complètes. C'est malheureusement ce que l'on constate pour la plupart des sépultures anciennes des environs de Constantine, et, s'il était permis d'émettre une hypothèse sur un sujet aussi obscur, on serait peut-être tenté de voir dans ce fait la preuve des vicissitudes qu'eut à subir dans tous les temps l'antique capitale de la Numidie, depuis l'invasion des Vandales jusqu'à la conquête des Turcs, vicissitudes dont le sol lui-même porte les tristes traces, caractérisées par sa laide nudité.

Cela explique la pauvreté relative des documents qui, malgré de longues et persévérantes recherches, m'ont été livrés par les sépultures d'Aïn-el-Bey. Je ne crois pas d'ailleurs que les Numides, aussi bien que leurs descendants actuels, aient jamais été assez riches et industrieux pour pouvoir s'offrir de leur vivant, et encore moins offrir à leurs morts, un grand luxe d'ornements et de bijoux. Même à la fin de l'occupation romaine, alors que la civilisation latine avait eu tout le temps de s'infiltrer parmi eux et de se refléter dans leurs mœurs et dans leur industrie, nous les trouvons encore à demi sauvages, misérables, tels enfin que nous les dépeint Procope, l'historien des Vandales (*Vandal.*, II, § 6) :

« . . . . L'hiver, l'été et tout autre temps, ils les passent dans de misérables cahutes où l'on peut à peine respirer et dont ni la neige, ni la chaleur, ni d'autres incommodités ne sauraient les faire sortir. Ils couchent sur la terre; les hommes à leur aise mettent, quand ils le peuvent, une peau sous eux; ils ne changent pas d'habits selon les saisons, ils portent toute l'année un gros sarrau et une tunique de bure; le pain, le vin, tout aliment tant soit peu savoureux leur est inconnu; comme les bestiaux, ils vivent de froment, de seigle et d'orge, qui ne sont ni cuits, ni moulus, ni pétris [1]. »

Cette description de Procope est encore confirmée par un passage du discours que fit Bélisaire à ses soldats, avant d'arriver au défilé de Décimum :

« . . . . Les Vandales, plongés dans une molle oisiveté, ont perdu l'habitude de la guerre ; ils n'en ont fait depuis un siècle *qu'à des Maures à demi nus* [2]. »

A ces causes de la pauvreté des résultats fournis par les sépultures numidiques du Djebel-si-Tahar, se joignent encore celles résultant de la dénudation du sol, et surtout de l'accumulation d'un grand nombre de cadavres dans des sarcophages relativement étroits; conditions extrêmement défavorables à la conservation des métaux et des matières de nature organique. Je suis cependant parvenu, grâce à l'aide du crible et du crochet, à retirer de ces sépultures une assez grande quantité d'ossements, quelques objets ubiquistes, en bronze, en fer, en verre et en silex, de nombreux débris de poteries et enfin cinq pièces de monnaie numide en bronze, qui les datent d'une façon certaine.

Je vais maintenant examiner dans tous leurs détails celles de ces sépultures qui m'ont donné les meilleurs résultats.

Tombe n° 10. — C'est un cromlech circulaire de 5^m,50 de diamètre, formé par un grand nombre de blocs bruts peu volumineux, assez symétriquement disposés en cercle et complètement enfoncés dans le sol, dont ils ne dépassent pas le niveau.

(1) Extrait de l'*Histoire des Vandales*, par Marcus, p. 225.
(2) *Idem*, p. 273.

Au centre légèrement surélevé du cromlech se trouve un sarcophage rectangulaire et découvert, formé actuellement par trois dalles étroites posées de champ sur le roc de la montagne et entourées d'un mélange de terre et de cailloux anguleux, qui remplissent le reste de l'enceinte circulaire. Ce sarcophage a son grand axe orienté nord-est sud-ouest, et il mesure $1^m,05$ de longueur sur 64 centimètres de largeur et 30 centimètres de profondeur; du côté nord-est il n'est qu'incomplètement formé par trois petites pierres brutes, non contiguës entre elles.

Cette sépulture ayant été anciennement violée, il me fut impossible de déterminer exactement la position relative des ossements en partie brisés et mal conservés qu'elle renfermait. Néanmoins je pus constater que quatre cadavres au moins y avaient été inhumés et que leurs débris gisaient principalement le long des parois sud-est et sud-ouest du sarcophage. Au milieu de ces ossements, c'est-à-dire près de l'angle sud, je découvris deux grands bracelets en bronze formés simplement d'une tige cylindrique effilée à ses extrémités, lesquelles se recourbent en crochets. A côté de ces bracelets gisaient quelques tessons informes de poterie très grossière, mal cuite, noire intérieurement, rougeâtre extérieurement. Le long de la paroi sud-est du sarcophage, parmi quelques débris de côtes et de vertèbres humaines, je découvris :

1° Une pièce de monnaie numide en bronze, remarquable en ce que le cheval courant du revers présente, dans la région du tronc, une tête d'Ammon appliquée en contremarque;

2° Un rognon discoïdal de silex noir, presque brut, à bord arrondi, aplati sur deux faces, dont l'une présente à son centre un trou cylindro-conique peu profond, fait évidemment de main d'homme et destiné probablement à perforer d'outre en outre le rognon siliceux, car une attaque analogue et correspondante a été faite sur la face opposée de cet objet;

3° Enfin un fragment assez grand de coquille d'œuf d'autruche. Tous ces objets gisaient au fond du sarcophage, sur un espace de 15 à 20 centimètres carrés, et tout près d'eux se trouvaient quelques tessons de poterie rougeâtre, un peu plus fine que la précédente et paraissant avoir été façonnée au tour.

Tombe n° 1. — Très analogue de forme avec la précédente, cette sépulture n'en diffère que par le plus grand volume des pierres brutes formant son enceinte et par le plus grand nombre de celles formant les parois de son sarcophage, lesquelles sont au nombre de dix, disposées très régulièrement en rectangle et circonscrivant un espace de $1^m,89$ de long sur 81 centimètres de large et 70 centimètres de profondeur. Le diamètre de son enceinte est de $5^m,95$; celle-ci est formée de gros blocs bruts à demi enfoncés dans le sol, qu'ils dépassent de 30 centimètres en moyenne. Les bords supérieurs du sarcophage sont sur le même plan que les pierres de l'enceinte, et son grand axe est orienté nord-est-sud-ouest.

Cette tombe ne paraissait pas avoir été fouillée antérieurement; son sarcophage n'était fermé à sa partie supérieure que par quelques pierres brutes anguleuses, solidement englobées dans un mélange de pierres plus petites et d'une terre rougeâtre, argilo-calcaire et fortement tassée, dans laquelle croissaient quelques herbes rabougries. A 30 centimètres de profondeur se trouvait un lit assez mince et très irrégulier de pierres plates recouvrant une terre noire, pulvérulente, remplie de racines de végétaux; couche dont l'épaisseur variait entre 25 et 30 centimètres et qui renfermait les ossements humains. Le fond du sarcophage était formé par la roche de la montagne et quelques pierres plates dispersées çà et là, principalement dans les angles.

Au fond du sarcophage et le long de sa paroi sud-est reposait un squelette d'homme adulte, presque entier, mais rendu tellement friable par le temps et l'humidité que j'en

perdis une partie. Ce squelette était couché sur le côté gauche, les cuisses formant avec le bassin un angle droit et les jambes complètement fléchies sur les cuisses, de façon que les pieds touchaient la paroi sud-est, tandis que la tête était logée dans l'angle sud du sarcophage; le bras gauche était replié dans le voisinage de la tête et le bras droit reposait dans la région abdominale. La face du crâne regardait l'ouest. Une des pierres plates du dallage supérieur reposait sur la région des genoux et du bassin; une autre écrasait la poitrine. En soulevant cette dernière, j'aperçus un beau fer de lance à douille, dont la pointe était tournée au sud-est et la douille au nord-ouest, c'est-à-dire presque perpendiculairement au grand axe du sarcophage[1]; il reposait obliquement sur le scapulum droit, dont il n'était séparé que par une mince couche de terre.

Entre ce fer de lance et la tête se trouvait une belle pièce de monnaie numide en bronze, portant sur l'avers une tête imberbe regardant à gauche et coiffée d'un singulier casque.

Derrière et un peu au-dessus du crâne, je recueillis quelques tessons de poterie rougeâtre assez grossière, probablement façonnée à la main. Enfin je découvris encore dans cette sépulture :

1° Dans la région abdominale du squelette, une petite perle en verre bleu;

2° Le long de la paroi sud-est, et immédiatement au-dessus de la dalle qui recouvrait les genoux du squelette, un petit vase ventru à goulot étroit, en argile verdâtre fine, bien cuite et façonnée au tour, lequel a la plus grande analogie avec certains lacrymatoires romains;

3° Le long de la paroi opposée du sarcophage, et presque en face du précédent, une jolie petite lampe funéraire également de forme romaine, n'ayant qu'un rudiment d'anse sur l'un des côtés de son réservoir à huile.

Dans le reste du sarcophage, notamment le long de sa paroi nord-ouest, gisaient quelques débris d'ossements et des dents d'adultes et d'enfant, ayant appartenu à au moins trois sujets d'âge différent. Près de la petite lampe, à terre verdâtre comme celle du lacrymatoire, étaient quelques débris de poterie rouge assez fine et façonnée au tour.

Je dois enfin relater que le frontal du crâne couché le long de la paroi sud-est présente, sur le trajet de sa suture coronale gauche, à environ 2 centimètres au-dessus du bord de l'écaille temporale correspondante, une perte de substance demi-circulaire, à bords taillés en biseau oblique aux dépens de la table externe de l'os. Au centre de ce biseau, large de 1 centimètre environ, qui a été sans doute produit du vivant de l'individu par raclement de la substance osseuse, la table interne de l'os présente une perforation complète, donnant accès dans l'intérieur de la cavité crânienne et pouvant avoir environ 5 millimètres de diamètre. Malheureusement je n'ai pu retrouver la partie correspondante du pariétal gauche, en sorte que je ne possède que la moitié antérieure de la perforation, laquelle est néanmoins un exemple intéressant

[1] D'après les anciens auteurs qui ont parlé de la manière de combattre des Berbers de l'Afrique septentrionale, ceux de l'Ouest, c'est-à-dire les Mauritains, étaient armés *d'une lance à petite hampe et à fer fort large*, qu'ils tenaient dans leur main droite et qui leur servait tantôt de javelot pour l'attaque, tantôt d'arme défensive. Or, d'après la plupart des auteurs, l'Amsaga (Rummel), près des sources duquel se trouve Aïn-el-Bey (Catu-Amsagae, actuellement Ras-bou-Merzoug), formait autrefois la limite entre les Mauritains ou Berbers de l'Ouest et les Numides ou Berbers de l'Est. D'après cela, il n'y aurait rien de téméraire à admettre que le fer de lance ci-dessus est un spécimen de l'arme attribuée aux Mauritains par les anciens auteurs; en effet, par ses dimensions aussi bien que par sa position dans le sarcophage, laquelle indique que sa hampe devait être fort courte, elle répondrait parfaitement aux indications données par les auteurs.

de l'usage de la trépanation chez les peuples anciens du nord de l'Afrique. Si je ne me trompe, on n'en connaissait jusqu'à ce jour qu'un seul exemple, celui observé par le savant Dr Broca sur un des crânes recueillis par M. le général Faidherbe dans la nécropole de Roknia.

Tombe n° 17. — Cette sépulture, dont l'enceinte n'a laissé aucune trace, n'était plus reconnaissable extérieurement que par la saillie d'environ 30 centimètres que faisaient les deux dalles latérales de son sarcophage au-dessus du sol environnant, complètement dénudé. La dénudation avait été telle, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du sarcophage, que la couche ossifère de ce dernier se trouvait presque à fleur du sol, et que l'épaisseur totale de cette couche n'était plus que de 25 centimètres. L'orientation de ce sarcophage rectangulaire était exactement est-ouest; sa longueur était de 1m,74 sur 96 centimètres de largeur et 70 centimètres de profondeur, cette dernière prise du sommet des grandes dalles latérales; son petit côté est était tout grand ouvert du côté de la pente de la montagne, en sorte qu'une partie du contenu du sarcophage avait dû se vider par là; son petit côté ouest était, au contraire, fermé par quatre petites pierres cubiques placées côte à côte.

Malgré les effets de la dénudation et le mauvais état des ossements, je pus heureusement encore me rendre un compte suffisamment exact du nombre et de la position des squelettes que renfermait cette sépulture. Après avoir enlevé, du côté de l'ouest, quelques pelletées de terre noire mélangée de pierraille, je mis à jour les débris de trois crânes rangés le long de la petite dalle qui fermait le sarcophage de ce côté. Ces crânes reposaient sur leur face gauche et ils regardaient tous, par conséquent, le nord; chacun d'eux était accompagné d'un vase brisé. De même que les crânes, les trois squelettes d'adultes qui leur faisaient suite reposaient sur le côté gauche, et leurs membres inférieurs et supérieurs étaient repliés sur le tronc exactement comme ceux du squelette de la tombe n° 1.

Dans la terre enveloppant le premier de ces squelettes, je ne recueillis que les débris de deux beaux vases à pâte très fine, rouge, façonnée au tour, dont l'un portait encore sur sa face extérieure les traces d'un vernis rouge vif; les fragments de ces vases se trouvaient près de la tête et parmi eux se rencontra une perle en verre bleu foncé, aplatie et non perforée. La terre enveloppant le squelette du milieu me livra :

1° Un tesson de poterie rouge à pâte assez fine, très bien cuite et façonnée au tour, sur l'une des faces duquel se voit un dessin très grossier qui a dû être fait avec une simple pointe et par une main peu habile;

2° Les débris d'un lacrymatoire en terre rouge, à peu près semblable de forme et de dimension à celui trouvé dans la tombe n° 1;

3° Plusieurs autres débris de vases à pâte rouge et fine, situés comme les précédents dans le voisinage de la tête;

4° Enfin une bague en fer, à chaton, ayant la forme des bagues dites chevalières; le chaton présente un évidement et un rebord dans lesquels était sans doute enchâssée une pierre que je n'ai pu retrouver; cet anneau se trouvait dans la région de la poitrine, parmi un grand nombre de phalanges ayant appartenu aux deux mains du squelette; le mauvais état des ossements ne me permit pas de distinguer à quel sexe appartenait ce squelette.

Le troisième squelette, c'est-à-dire celui qui était couché le long de la paroi nord du sarcophage, avait son crâne écrasé par le fond d'un beau vase à pied, à pâte très fine façonnée au tour; dans la terre qui remplissait le pied de ce vase, je découvris une monnaie numide en bronze, très fruste, mais où l'on peut distinguer encore quelques linéaments de cheval courant à gauche. Près de la poitrine de ce squelette étaient une

valve de pectoncle (*Pectunculus violacescens*) perforée au crochet, et une grosse perle dont la substance opaque et poreuse a une belle couleur bleu tendre et dont la surface arrondie est grossièrement sculptée en côtes de melon. Aux pieds de ce squelette gisaient les débris de deux ou trois vases dont un à pâte noire, très mal cuite, probablement façonnée à la main.

Enfin, auprès des deux squelettes ci-dessus, lesquels occupaient la moitié à peu près des deux grands côtés du sarcophage, se trouvaient deux autres squelettes humains dont les ossements brisés et ramassés en paquet ne me donnèrent aucune indication précise; tout ce que je pus discerner, c'est que les débris de leurs crânes se trouvaient au pied des parois verticales du sarcophage, tandis que les débris de leurs membres inférieurs se trouvaient plus vers le centre de celui-ci. Ils étaient du reste accompagnés de débris de poteries analogues à celles des trois autres. Sur ces cinq squelettes, trois appartenaient à des vieillards et deux à des adultes, à en juger par l'usure de leurs dents.

Tombe n° 4. — Situé dans le voisinage du précédent, ce cromlech présente des dimensions exiguës qui contrastent singulièrement avec le nombre et la beauté des poteries qu'il contenait. La moitié seulement de son enceinte circulaire est conservée, et son sarcophage a, comme le précédent, beaucoup souffert des dénudations extérieures. L'enceinte de cette sépulture ne mesurait pas plus de 3 mètres de diamètre, à en juger par ce qui reste, et les petits blocs bruts qui la dessinaient ne dépassaient pas le niveau du sol environnant. Le sarcophage, long seulement de 1^{m},05 sur 64 centimètres de largeur et 35 centimètres de profondeur, était orienté est-ouest; il était dessiné extérieurement par deux longues et étroites dalles formant ses grands côtés, tandis que ses petits côtés n'étaient limités que par des pierres brutes analogues à celles de l'enceinte. Le niveau supérieur de ce sarcophage était exhaussé de 25 centimètres environ au-dessus de l'enceinte, et son plancher était formé par quelques pierres plates reposant sur le sol terreux de la montagne.

Après avoir enlevé une épaisseur de 15 centimètres environ de terre végétale brune et de pierraille, la pioche rencontra immédiatement la couche ossifère formée par un terreau brun, couche dont l'épaisseur dépassait à peine 20 centimètres; d'où je conclus que ce sarcophage avait dû être antérieurement recouvert d'un dallage ou d'un tumulus actuellement détruits, car il n'est pas admissible que les corps inhumés dans ce sarcophage aient été primitivement aussi peu protégés.

Deux squelettes seulement, en fort mauvais état, occupaient les grands côtés de cette sépulture; leur tête était tournée à l'ouest et leurs pieds à l'est; celui du côté nord était couché sur le côté droit, celui du côté sud était, au contraire, couché sur le côté gauche; ils étaient opposés face à face par conséquent; leurs jambes n'étaient qu'à demi repliées sur le tronc et leurs genoux se touchaient; leurs bras semblaient repliés sur la poitrine dans le squelette du côté nord et étendus en avant dans celui du côté sud. Chacun de ces squelettes, qui m'ont semblé appartenir à des adultes, était accompagné de deux vases, l'un situé dans le voisinage de la tête, l'autre à ses pieds. Le vase de la tête du squelette nord était une amphore, de forme romaine, en terre rouge assez fine, à fond pointu, primitivement munie d'une anse près de son ouverture. Le vase de tête du second squelette était encore entier, à forme évasée et élégante, et il avait dû être recouvert extérieurement d'un vernis rouge. Les poteries situées aux pieds des squelettes avaient été également fort belles; elles consistaient en une sorte de coupe évasée à pied, à bords renversés en dedans, et en un grand bol en terre rougeâtre. Outre ces quatre vases, je trouvai les débris de quatre autres entre les deux squelettes; l'un, à pâte très fine, un autre également en terre fine, et les deux autres, enfin, étaient en terre noire, grossière, mal cuite, rougeâtre extérieurement.

Le crible a ramené de la terre qui enveloppait ces débris:

1° Une monnaie numide, en bronze, à belle patine verte, située dans le voisinage de la tête du squelette nord;

2° Une rondelle plate en plomb, percée d'un large trou à son centre, laquelle a bien pu être anciennement une monnaie numide, car on trouve en grande quantité, dans les environs de Constantine, des monnaies en plomb portant les emblèmes numidiques;

3° Un rognon en silex noir, légèrement aplati sur ses deux faces, semblable à celui trouvé dans la tombe n° 10, mais plus petit; l'une de ses faces présente deux lignes se croisant en X, au point d'intersection desquelles on observe un petit trou circulaire peu profond, qui semble avoir été fait intentionnellement;

4° Une perle en verre non perforée, ayant la forme d'une grosse pastille et ayant une légère teinte améthyste.

Tous ces objets, sauf la perle en verre qui se trouvait près de la poitrine du squelette sud, gisaient dans la terre avoisinant le crâne du squelette nord.

Tombe n° 16. — Sarcophage rectangulaire sans enceinte, long de 1m,60 sur 65 centimètres de largeur et 37 centimètres de profondeur, et orienté nord-est-sud-ouest; les deux dalles parallèles qui formaient les grands côtés de ce sarcophage étaient réunies au sud-ouest par une dalle plus petite, transversale, tandis que le côté nord-est n'était fermé que par deux pierres brutes anguleuses. Ce sarcophage affleurait au niveau du sol environnant, et il était presque complètement caché par les touffes d'asphodèle qui croissaient autour de lui; seules, ses dalles latérales étaient apparentes.

Après avoir enlevé environ 15 centimètres de pierraille, surmontée d'un peu de terre végétale, je trouvai quelques pierres plates, recouvrant un terreau noir un peu pierreux; ce dernier enveloppait des ossements en grande partie décomposés et méconnaissables pour la plupart.

Cependant la position des squelettes était encore déterminable, et je pus constater, non sans peine, que dans les deux tiers sud-ouest du sarcophage, il en existait trois, couchés parallèlement à son grand axe, la tête au sud-ouest et les pieds au nord-est; un quatrième squelette semblait avoir été accroupi le long de la paroi sud-est du sarcophage. Je ne pus me rendre compte du côté sur lequel avaient été couchés les trois premiers squelettes, mais, ce qui était bien visible, c'est que leurs membres inférieurs avaient été repliés sur le tronc; deux grosses pierres brutes avaient complètement écrasé leurs crânes; deux de ces squelettes me parurent cependant avoir été couchés sur le côté gauche, mais je ne saurais l'affirmer. Quant au quatrième, il paraissait avoir été inhumé assis, à en juger du moins par le petit espace occupé par ses ossements et les rapports des débris de son crâne avec les fémurs et les humérus; mais je ne saurais non plus l'affirmer.

Enfin la suite de la fouille amena encore la découverte, le long de la paroi nord-ouest du sarcophage, des débris de deux maxillaires inférieurs et de quelques fragments de poterie assez grossière; il y avait donc eu au moins six cadavres inhumés successivement ou simultanément dans cet étroit sarcophage. Mais vu l'étroitesse de celui-ci, je croirais plus volontiers à des inhumations successives, et je ne serais pas éloigné de penser que les débris trouvés dans le tiers nord-est du sarcophage avaient été rejetés là pour faire place aux trois squelettes inhumés dans ses deux tiers sud-ouest.

La céramique de cette sépulture n'était pas aussi belle ni aussi nombreuse que celle de la précédente. Je n'y trouvai qu'un seul vase entier, dans le voisinage de la tête de celui des trois squelettes parallèles qui était le plus au nord : c'est un tout petit vase à pâte brune assez fine et à bords renversés en dehors; on voyait dans son intérieur, après en avoir enlevé la terre qui le remplissait, une large tache blanche, tache que

j'ai remarquée dans plusieurs des vases du Chabet-Saïd et du Djebel-si-Tahar, et qu'on dirait être due à un dépôt de matière crayeuse. Près des deux autres crânes se trouvaient quelques tessons d'une poterie rouge, assez fine, façonnée au tour, et d'une poterie noire, beaucoup plus grossière, probablement façonnée à la main. Dans la région moyenne de l'angle sud du sarcophage, le crochet ramena un fragment de lacrymatoire à pâte rouge assez fine et un fragment de poterie rougeâtre qui se trouvait presque à découvert et qui porte quelques ornements au trait, les uns linéaires, les autres en zigzag.

La terre qui enveloppait directement les trois premiers squelettes donna :

1° Une lame en fer ayant pu appartenir à une lance, à un couteau ou à un sabre; elle se trouvait à côté du maxillaire inférieur de celui de ces squelettes qui était le plus au nord;

2° Une boucle en bronze percée à jour, laquelle se trouvait près du bassin du même squelette;

3° La moitié d'une très grosse perle discoïdale en silex noir, à faces et à bords arrondis et percée de part en part à son centre d'une petite ouverture très habilement faite; cette moitié de perle se trouvait dans l'angle sud du sarcophage, à côté du tesson de poterie ornementée; d'où je conclus que cette partie du sarcophage avait été anciennement fouillée, et que cette belle perle a probablement été brisée lors de cette fouille, ainsi que le vase dont je n'ai pu retrouver qu'un fragment; cette perle ressemble beaucoup à celle de la tombe n° 7 du Tebtaba, mais elle est beaucoup mieux polie et plus volumineuse;

4° Enfin, je trouvai près d'un débris de la colonne vertébrale du squelette du côté nord, tout près de la boucle en bronze, une pièce de monnaie numide en bronze, présentant à l'avers une tête barbue de profil et au revers un cheval courant à gauche.

RÉSUMÉ.

Comme on le voit, ces cinq sépultures étaient datées chacune par une monnaie numide; mais pourquoi une seule pièce de monnaie dans chacune de ces tombes, lesquelles cependant ont toutes reçu plusieurs inhumations? Est-ce là un fait de pur hasard, une coïncidence fortuite, ou bien ces pièces, dans l'esprit de ceux qui les ont déposées dans ces sarcophages, avaient-elles une destination collective et chacune d'elles devait-elle servir à l'usage de tous ceux qui y étaient successivement ou simultanément déposés? Peut-être faut-il voir dans ce fait une preuve à l'appui de l'hypothèse des inhumations successives?

Toutes les autres tombes que j'ai fouillées dans cette nécropole ressemblent exactement pour la forme aux précédentes; seules leurs dimensions et l'orientation de leurs sarcophages varient un peu; celle-ci oscille entre est-ouest et nord-est-sud-ouest. Quelques-unes de ces tombes m'ont encore livré, outre de nombreux fragments de poterie, les objets ci-après :

1° Un fragment de poterie assez fine, faite au tour, présentant une fort curieuse ornementation en relief, évidemment obtenue au moyen des doigts et de l'ongle;

2° Un bracelet en fer bien conservé;

3° Une monnaie numide à belle patine noire, à tête barbue et à cheval courant, entre les jambes duquel se voit un petit globule;

4° Une tige pleine, courbe et cylindrique, en bronze, provenant probablement d'un bracelet;

5° Une singulière cristallisation jaune, blanche et rouge, dont je n'ai pu découvrir la nature; le jaune cependant m'a paru être du soufre;

6° Enfin, un oursin fossile (*Heterodiadema libycum*), perforé d'un pôle à l'autre, semblable comme gangue à ceux que l'on trouve dans les calcaires cénomaniens des environs de Batna[1]; dans la tombe renfermant cet oursin, j'ai également trouvé quelques fragments de poterie noire, grossière, et une perle non perforée en verre jaune foncé, de forme oblongue.

J'ai remarqué en outre, dans plusieurs de ces tombes, et directement mêlées à la terre ossifère, un grand nombre de matières fécales de moutons et de chèvres; ce qui semble impliquer la présence de nombreux troupeaux de ces animaux dans la contrée, à l'époque où les inhumations ont eu lieu.

On voit, d'après tout ce qui précède, que si les sépultures de la nécropole numidique du Djebel-si-Tahar diffèrent un peu par leur construction de celles du Tebtaba, elles n'en diffèrent cependant pas notablement quant aux rites et au mobilier funéraires. Sous ce dernier rapport surtout, il est impossible de ne pas être frappé de la ressemblance qui existe entre leurs poteries et quelques objets, comme leurs lances en fer et leurs perles en silex poli. On peut surtout rapprocher des cromlechs numides du Djebel-si-Tahar les tombes n[os] 1, 5 et 9 du Tebtaba.

Je dirai, pour terminer, qu'il me paraît difficile de ne pas admettre que les étroits et peu profonds sarcophages découverts de la nécropole numidique n'aient été primitivement surmontés, soit d'une dalle de couverture analogue à celle de la tombe n° 9 du Tebtaba, soit plus simplement d'un tumulus en terre. Quoi qu'il en soit, je n'ai rencontré dans ces sarcophages aucune trace de l'usage du feu dans les rites funéraires.

2° NÉCROPOLE DU DJEBEL-SI-TAHAR.

Je réunis spécialement sous ce titre sept à huit sépultures situées au sommet du Djebel-si-Tahar, auxquelles j'adjoindrai, pour faciliter la description et éviter les redites, un pareil nombre de sépultures semblables du Drah-Guelah et du M'zara-Thior.

Ces sépultures sont essentiellement caractérisées et se distinguent de toutes les autres par le diamètre généralement considérable de leur enceinte circulaire, et par l'absence complète de sarcophage apparent dans l'intérieur de cette enceinte. Ce sont quelquefois de véritables cromlechs-tumuli, dont le centre s'élève en tronc de cône jusqu'à 1^{m},50 au-dessus du sol environnant; mais le plus souvent, aujourd'hui, ces tombes ne sont visibles extérieurement que par leur cercle de pierres, toujours peu saillantes au-dessus du sol, et par quelques grosses pierres brutes qui pavent irrégulièrement le centre de l'aire circonscrite par le cercle. En creusant ces tombes à leur centre, on trouve une fosse étroite, dont la profondeur atteint souvent 2 mètres et au fond de laquelle ne se trouve jamais qu'un seul squelette, étendu tout de son long sur le dos ou sur le côté droit, la tête généralement à l'ouest. La terre du sous-sol sert seule de sarcophage au squelette, et il n'est généralement garanti contre les pressions supérieures que par une rangée de petites dalles, même manquant parfois. Rien n'est donc plus simple que l'appareil de ces sépultures. Mais j'ai remarqué que lorsqu'elles existent dans des lieux où le sol manque de profondeur et où le roc affleure près de la surface,

[1] Un autre oursin fossile, également perforé d'un pôle à l'autre, a été trouvé, il y a quelques années, dans les environs d'El-Aria, non loin d'Aïn-el-bey, dans le voisinage d'une nécropole numidique, également datée par des monnaies. Cet oursin m'a été donné par M. Dressler, lieutenant au 3[e] spahis. Le savant échinologiste, M. Cotteau, a bien voulu se charger de déterminer cet oursin et a reconnu en lui une espèce nouvelle du genre *Rhabdocidaris*.

comme il arrive surtout au sommet des montagnes, la nécessité de cacher le mort profondément a donné lieu à la confection de véritables fosses artificielles, ayant parfois une certaine ressemblance avec des sarcophages, constructions consolidées par un amoncellement conique de pierres et de terre qui, comme dans la tombe du sommet du M'zara-Thior, par exemple, constitue un véritable tumulus. Partout, au contraire, où le sous-sol est meuble et profond, l'aire de l'enceinte circulaire est plane ou ne présente qu'une légère saillie à son centre.

Les tombes assez nombreuses de ce type que j'ai fouillées ne m'ont jamais livré un seul fragment de métal et qu'un seul bijou. Les rares poteries que j'y ai rencontrées étaient toujours brisées; cependant la finesse de ces poteries, certainement façonnées au tour, et les débris d'un vase en verre trouvés dans une de ces tombes indiquent qu'au point de vue de la céramique le peuple qui les a édifiées était aussi avancé que les Numides de la nécropole voisine.

C'est pourtant dans ces tombes que j'ai rencontré, pour la première fois, des traces de l'usage du feu dans les rites funéraires. Comme on le verra par la description qui suit de quelques-unes de mes fouilles, cet usage du feu consistait probablement à allumer, au-dessus du cadavre étendu dans la fosse, quelques brindilles de bois, sans doute pour chasser de ce trou noir, avant d'en opérer la fermeture, les mauvais esprits qui pouvaient s'y être réfugiés pendant la cérémonie funèbre. Et, en effet, l'état de combustion incomplète des quelques fragments de bois que j'ai rencontrés en contact avec les squelettes, semblerait indiquer qu'on n'avait pas attendu que ces brindilles fussent détruites par le feu pour fermer la tombe.

Tombe n° 2. — Grande enceinte circulaire de 15^{m},75 de diamètre, placée au point le plus élevé du Djebel-si-Tahar. Le cercle est formé par une seule rangée de grosses pierres brutes, cubiques, complètement enfoncées dans le sol, dont elles ne dépassent pas le niveau. Au centre de ce cercle, on voit une grande dépression, sorte de trou irrégulier dont le fond est au-dessous du niveau de l'enceinte: preuve irrécusable que cette tombe a été anciennement violée. Ce trou correspond à l'ouverture supérieure d'une grande fosse rectangulaire, sorte de caveau régulièrement construit, mesurant 1^{m},50 de longueur sur 1^{m},29 de largeur et 1^{m},50 de profondeur. Ce caveau est construit en pierres sèches, plates, d'assez grand appareil, régulièrement superposées sans interposition d'aucune espèce de ciment, et formant quatre murs verticaux qui s'appuient sur le roc même de la montagne; il est orienté nord-est-sud-ouest. La fermeture supérieure de ce caveau n'existant plus, je ne puis donner aucune indication à son sujet; je constatai seulement que les fouilleurs avaient rejeté dans son intérieur une quantité considérable de dalles brutes, très plates, dont la longueur atteignait souvent 80 centimètres et dont la largeur dépassait 60 centimètres.

Je n'ai pu retrouver dans le fond de cette sépulture, dans un peu de terre noire et sous des dalles brisées, que quelques phalanges et un fragment de tibia occupant l'angle sud-est du caveau; vers le milieu à peu près de celui-ci, j'ai recueilli encore quelques ossements, parmi lesquels un maxillaire inférieur d'homme adulte et quelques débris de poterie rougeâtre, à pâte très fine, très bien cuite et façonnée au tour; parmi ces tessons en étaient quelques autres à pâte noire et assez grossière. J'eus beau chercher avec le plus grand soin dans toutes les parties du caveau, il me fut impossible de découvrir le moindre fragment du crâne auquel avait appartenu le maxillaire inférieur. Ce fut là tout le produit de ma fouille.

Tombe n° 3. — Enceinte circulaire de 6 mètres de diamètre, située non loin de la précédente sur le versant est du Djebel-si-Tahar, parmi les tombes numides. Cette enceinte est formée par de gros blocs bruts assez clairsemés et aux trois quarts enfouis dans le sol; elle entoure un petit monticule conique plus élevé qu'elle de 50 centi-

mètres environ, monticule formé par un mélange de pierres brutes et de terre végétale brune. Pas de trace de sarcophage apparent dans cette enceinte, au centre de laquelle la pioche mit à jour, à 50 centimètres de profondeur, une fosse étroite orientée E. 20° S.-O., creusée dans le sous-sol argilo-calcaire de la montagne. Cette fosse était longue de près de 2 mètres, et sa forme était celle d'une ellipse très allongée, dont la largeur était de 70 centimètres vers le milieu et le bord supérieur de la fosse; les parois de celle-ci étaient d'abord verticales, puis elles se resserraient brusquement en formant une saillie interne, sorte de rebord large de 10 centimètres, pavé de petites pierres destinées à le renforcer et servant de support à une rangée régulière de six longues pierres plates, minces et étroites, posées au-dessus du cadavre. Sous cette rangée de dalles, symétriquement disposées sur un plan horizontal, la largeur de la fosse se réduisait à 50 centimètres sur une profondeur de 40 centimètres. Un squelette de femme jeune encore gisait à la partie inférieure de cette fosse, sous une couche de pulvérin jaunâtre très fin, qui remplissait cette partie de la fosse. Ce squelette, fort bien conservé, était étendu sur le dos, la tête à l'ouest, les jambes étendues et étroitement serrées l'une contre l'autre, les bras allongés sur le bassin et les deux mains reposant sur la région du pubis; enfin, la tête était complètement tournée à droite et regardait le sud. La terre légère qui entourait le squelette était remplie d'une quantité prodigieuse de coquilles d'hélices, de succinées et de bulimes, et j'y remarquai, principalement dans les parties immédiatement en contact avec le crâne et la poitrine, quelques brindilles de bois noircies par le feu, mais incomplètement carbonisées; près de la face, notamment, se trouvait une petite branche plus forte et mieux conservée que les autres, qui me parut être une branche de pin dépouillée de toutes ses feuilles et réduite à une mince pellicule noirâtre extrêmement friable.

Cette tombe, fouillée avec le plus grand soin avec l'aide du crible, ne m'a pas livré le plus petit morceau de poterie ni le moindre objet travaillé. Cependant elle était intacte, et elle avait été construite dans toutes ses parties avec un soin et une solidité exceptionnels, très propres à garantir et à bien conserver les objets qu'on aurait pu y déposer.

Tombe n° 30. — Tumulus à enceinte circulaire de 8 mètres de diamètre, situé au sommet du M'zara-Thior. L'enceinte de cette tombe est formée par une rangée régulière de blocs bruts complètement enfouis dans le sol de la montagne, lequel n'a qu'une faible épaisseur; l'intérieur de cette enceinte a été régulièrement exhaussé, de la périphérie vers le centre, au moyen d'une accumulation concentrique de pierres brutes, qui forme un véritable tumulus s'élevant à 1m,50 au-dessus du sol environnant. La fosse occupe le centre de ce tumulus : elle est orientée nord-ouest-sud-est, et sa profondeur est de 1m,80 au-dessous du point culminant du tumulus. Ce tumulus avait été violé anciennement et sa fosse présentait quelque désordre; mais je pus m'assurer qu'elle avait été disposée primitivement absolument comme la précédente, car quatre des dalles de couverture étaient encore en place; seulement, les proportions de cette dernière, ainsi que les matériaux qui entraient dans sa construction, étaient relativement plus considérables que ceux de la tombe n° 3. Le roc de la montagne formait le fond de la fosse, dans laquelle un squelette en mauvais état était étendu, la tête au nord-ouest; ce squelette était celui d'un vieillard; il était couché sur le dos, les jambes droites et serrées l'une contre l'autre; mais les ossements de la partie supérieure du corps ayant été bouleversés, je ne pus me rendre compte de leur position exacte.

Cette fosse ne contenait trace d'aucun objet en métal, ni d'aucune parure; j'y trouvai seulement, dispersés en abondance dans toutes ses parties, de petits fragments de poteries façonnées au tour, les uns rouges à pâte très fine et très bien cuite, les autres d'un beau noir, à pâte fine, bien cuite et mélangée d'une infinité de paillettes de mica

qui étincelaient au soleil. Dans la terre du sommet et du fond de la fosse, je remarquai, en outre, de nombreux fragments de bois carbonisé, dont quelques-uns assez volumineux.

Tombe n° 10. — Située à l'est de la précédente, sur la crête qui prolonge de ce côté le M'zara-Thior, cette tombe circulaire, dont la circonférence mesure 33 mètres, présentait avant la fouille une surface presque plane, légèrement bosselée au centre par quelques blocs de pierre qui indiquaient l'emplacement de la fosse. Entre celle-ci et les pierres formant l'enceinte, la surface extérieure de cette tombe présentait comme un pavage irrégulier de pierres brutes.

La fosse était orientée est-ouest, en forme d'ellipse étroite, longue de 2^{m},20 et large de 65 centimètres à son ouverture supérieure; elle était profonde d'un peu plus de 2 mètres et comblée comme suit, de haut en bas : 1° 20 centimètres de terre végétale noire englobant en partie cinq pierres brutes assez grosses; 2° 1^{m},40 de terre argilo-calcaire blanche très dure, enveloppant au moins soixante pierres brutes anguleuses, de la grosseur d'une tête d'homme à une grosseur triple et quadruple, pierres très irrégulièrement disséminées dans la masse terreuse; près de l'une d'elles, à 60 centimètres de profondeur, je découvris un fragment de verre bleuâtre ayant appartenu à un vase muni d'un large goulot, dont il me fut impossible de retrouver les autres parties, et près de ce fragment je trouvai un os en fort mauvais état, lequel me parut être un métacarpien ou un métatarsien de mouton, de chèvre ou d'antilope quelconque; 3° au-dessous se trouvait encore une épaisseur de 40 centimètres de cette même terre blanche recouvrant et enveloppant un squelette humain.

Le squelette était couché sur le dos, les jambes allongées et serrées l'une contre l'autre, les bras ramenés en croix sur la poitrine, la tête à l'ouest, relevée par une pierre plate formant chevet et complètement tournée à droite, c'est-à-dire vers le sud. Pas la moindre trace de métal ou de poterie dans cette fosse; seulement, dans le voisinage de la poitrine, quelques petits morceaux de charbon de bois, parmi lesquels une perle calcinée dont je n'ai pu reconnaître la matière primitive, perle globuleuse dont la grosseur actuelle est celle d'une petite noisette et que traverse de part en part un trou assez large.

On remarquera que dans cette tombe les dalles faisaient complètement défaut : faut-il y voir l'indice d'une violation antérieure?

Je n'ai pas non plus aperçu sur les parois verticales de la fosse ce rebord ou saillie destinée à supporter les dalles, saillie que j'ai rencontrée dans la plupart des autres sépultures de ce type. Cette fosse était tout entière creusée dans un tuf calcaire blanc jaunâtre, très puissant sur ce point de la colline.

Tombe n° 11. — Située sur la même ligne que les précédentes, entre la tombe n° 3 et la tombe n° 30, cette enceinte circulaire ne mesurait pas plus de 4 mètres de diamètre; la rangée de pierres qui la dessinait ne dépassait que très peu le sol environnant, et l'espace circonscrit par elle était tout à fait plat, comme pavé de pierres anguleuses de diverses grosseurs, irrégulièrement espacées.

La fosse, orientée est-ouest, n'avait que 1^{m},30 de profondeur, et elle était identique pour la forme et la disposition intérieure à la tombe n° 3; sa construction avait seulement été un peu moins soignée et ses dalles n'étaient qu'au nombre de cinq, au-dessous desquelles la fosse n'avait plus que 25 centimètres de largeur à sa partie moyenne, sur 2 mètres de longueur et 40 centimètres de profondeur. On conçoit que dans une fosse aussi étroite il eût été matériellement impossible de coucher un cadavre sur le dos; aussi dans cette fosse, de même que dans plusieurs autres aussi étroites, ai-je constaté que le cadavre était couché sur le côté droit, la face tournée au sud, les jambes étendues et les bras allongés parallèlement au tronc. Dans la terre qui recou-

vrait les dalles, tout près de l'ouverture supérieure de la fosse, j'ai trouvé un fragment de poterie jaune assez fine, évidemment façonnée au tour, fragment ayant fait partie d'un vase de grande dimension. Enfin, au-dessus du squelette, qui était celui d'une femme assez âgée, j'ai encore remarqué quelques petits morceaux de charbon de bois.

RÉSUMÉ.

Le mode de sépulture employé dans ces tombes indique, ou bien l'œuvre d'un peuple différent de celui qui a construit les nécropoles précédemment décrites, ou bien une révolution complète dans les usages funéraires de celui-ci. Il est d'ailleurs très remarquable que ces sépultures, dans lesquelles disparaissent en même temps le sarcophage superficiel et les inhumations multiples, soient presque toujours situées dans le voisinage de ces longs murs en pierres sèches, nommés *Banian M'ta El Djouhala* (murailles des païens) par les indigènes, murs disposés en réseaux plus ou moins compliqués et que M. Féraud a rencontrés en si grand nombre dans la province de Constantine [1], notamment à Ras-bou-Merzoug et dans la tribu des Oulad-Abd-en-Nour. Or, ces murailles abondent dans toute la région que j'habite; j'ai même remarqué que c'est presque toujours à l'abri de leurs vastes réseaux que se rencontrent les tombes qui viennent d'être décrites, et ce fait est tellement constant que je ne crains pas d'émettre l'avis que tombes et murailles sont l'œuvre d'un même peuple.

Mais ce peuple, quel est-il? Est-ce le même qui a construit les nécropoles ci-dessus décrites; et dans ce cas comment expliquer un si complet changement dans ses rites funéraires? Cela pourrait s'expliquer, il me semble, par la même raison qui aurait fait construire à ce peuple les longues murailles en question, lesquelles n'ont évidemment été élevées que dans un but de défense commune contre un ennemi commun; rien d'étonnant donc que ces mêmes constructeurs de murailles se soient vus contraints, non seulement de se défendre eux-mêmes contre cet ennemi, mais encore de soustraire leurs morts à sa rapacité? Il est certain que les petits cromlechs numides à sarcophages découverts devaient se prêter on ne peut mieux aux violations d'un ennemi cupide ou barbare, et qu'au contraire les fosses profondes et à sépulture unique dont il vient d'être question, placées comme elles l'étaient le plus souvent à l'abri de puissantes murailles, devaient peu se prêter à ce genre de violation. Et un autre fait vient encore à l'appui de cette hypothèse : c'est l'absence à peu près complète, dans ces dernières sépultures, de tout mobilier funéraire pouvant tenter la cupidité d'un ennemi.

Cependant, à cette hypothèse tendant à admettre que les enceintes circulaires à fosses profondes ont pu brusquement succéder aux cromlechs circulaires à sarcophage apparent, et être ainsi l'œuvre d'un même peuple, c'est-à-dire des Numides ou de leurs descendants directs, on pourrait opposer, avec raison, ce passage de Pline, cité par M. le Dr Topinard dans ses très remarquables instructions [2] :

« Les Numides changeaient sans cesse de lieux de pâturages et emportaient avec eux leurs *mapalias* ou demeures. »

Et, en effet, la construction de grandes murailles défensives implique l'œuvre d'un peuple sédentaire et non celle d'un peuple nomade, tel que l'était le peuple numide d'après Pline.

Mais cette objection tombe devant une observation que j'emprunte également à M. le Dr Topinard [3], savoir que « de tout temps les peuplades vaincues se sont réfugiées dans

[1] Voir *Revue archéologique de Constantine*, année 1863.
[2] *Instructions particulières sur l'anthropologie de l'Algérie*, p. 15.
[3] *Idem*, p. 13.

les points les plus inaccessibles de leur territoire» ; et cet auteur cite à l'appui de cette remarque plusieurs tribus berbères qui sont considérées, à juste raison, comme issues des Mauritains et des Numides. Or, l'histoire nous apprend que les Numides furent surtout refoulés dans «les points les plus inaccessibles de leur territoire» à l'époque de la grande invasion romaine dans l'Afrique septentrionale. Pourtant nous savons que les Romains, par leur manière d'être vis-à-vis du peuple vaincu, ne l'obligèrent pas à changer brusquement ses mœurs et ses habitudes séculaires; non seulement il laissa se perpétuer longtemps, sous sa domination, la dynastie des rois numides, mais encore nous trouvons jusque dans les sépultures du vaincu de cette époque des preuves de la tolérance et de l'action civilisatrice du vainqueur. Ces preuves sont non seulement visibles dans la céramique et dans les monnaies de la nécropole numidique du Djebel-si-Tahar, mais encore dans les stèles bilingues et les sépultures à incinération découvertes à la Cheffia et à Constantine. Mais le tableau que nous fait Procope des Berbers de son temps prouve que cette action bienfaisante fut passagère et probablement toute locale. Il est certain que dès la puissante invasion romaine, les Numides durent tendre à se grouper, comme le veut la grande loi de la lutte pour l'existence, aussitôt que celle-ci est menacée dans sa source, qui, pour les peuples, est la liberté. Vient ensuite l'invasion vandale, et dès lors c'en fut fait de la vie nomade pour le peuple numide; il dut se grouper et se resserrer encore davantage pour se défendre contre ce nouvel et implacable ennemi, et c'est ainsi sans doute qu'il fut bientôt contraint, non seulement à bâtir des murailles pour soustraire sa famille aux caprices sanguinaires du vainqueur, mais encore qu'il lui fallut creuser de profondes demeures à ses morts pour les soustraire à sa cupidité. C'est sans doute alors aussi que se dressèrent, sur les ruines de la civilisation romaine et sous l'ouragan venu du Nord, ces grands villages berbers dont le Taona nous offre un exemple, et c'est peut-être dès cette époque que les morts eux-mêmes sentirent le besoin de se grouper dans ces cimetières aux tombes modestes et peureuses, pressées les unes contre les autres comme pour se prêter un mutuel appui, dont la description terminera ce travail.

C. — M'ZARA-THIOR (MAISON DES OISEAUX).

A pente abrupte et raide du côté du sud, cette colline s'abaisse en pente douce vers le nord; elle fait suite au Djebel-si-Tahar, dont elle n'est séparée que par un petit col peu profond, et elle se continue à l'est par une succession de mamelons qui vont s'abaissant dans la direction du Bou-Merzoug. Toutes ces collines ayant gardé une partie de leurs terres meubles, on y retrouve encore de nombreux vestiges de ces grands murs en pierres sèches dont il a été question plus haut. Du sommet du M'zara-Thior on aperçoit la vallée du Rummel au nord-ouest, à travers une déchirure pittoresque et profonde des escarpements rocheux qui dominent la rive droite de ce fleuve; un petit torrent, nommé Oued-Achour, coule au fond de cette gorge étroite et il prend sa source à une belle fontaine nommée Aïn-Kerma, située près du plateau connu dans le pays sous le nom de Bled-Taona. C'est non loin de cette fontaine, et au sommet de la gorge dont il vient d'être question, que gisent les ruines d'un grand village berber, ruines aujourd'hui rasées à fleur de sol et qui semblent avoir été anciennement reliées au M'zara-Thior par un de ces grands murs nommés *Banian M'ta El Djouhala*.

L'ancien village berber se compose d'un grand nombre de larges enceintes carrées, échelonnées sur une ligne étroite longue de près d'un kilomètre, située entre le chemin de Constantine aux Berrania, d'une part, et la gorge de l'Oued-Achour, d'autre part. Les maisons n'étaient séparées de celle-ci que par un large mur, épais de 3 à 4 mètres, aujourd'hui à fleur de sol comme les murs des maisons. Vers le milieu de cette muraille, sur une petite plate-forme dominant presque à pic le ravin, on voit les restes d'une

enceinte mégalithique rectangulaire, longue de 15 à 20 mètres, large de 10 à 15 mètres, formée par une rangée de gros blocs de rochers calcaires cubant plus d'un mètre, simplement posés sur le sol; cette enceinte présente, au milieu de son petit côté nord, les vestiges d'une porte assez étroite dont les montants sont formés par deux longs et énormes blocs bruts, plantés verticalement dans le sol. Je n'ai pas eu le temps, à mon grand regret, de faire des fouilles dans ces ruines; j'ai simplement remarqué que les très nombreux tessons de poteries qu'on y trouve rappellent beaucoup les vases de la sépulture numidique voisine.

La nécropole proprement dite, ou plutôt le cimetière du M'zara-Thior, car les tombes y sont groupées en assez grand nombre sur un espace relativement restreint, est située sur le revers nord-est de la colline, au milieu de grands murs en pierres sèches qui forment, sur ce point, un réseau assez compliqué. Ce cimetière est pareil à celui indiqué du Drah-Guelah, à cette seule exception près que celui ci est moins considérable; ils sont tous les deux situés dans le voisinage immédiat de murs en pierres sèches et de grandes tombes circulaires.

La description s'appliquera donc indifféremment à l'un ou à l'autre de ces cimetières, lesquels se composent essentiellement de très petits cromlechs sans sarcophages apparents, ayant une forme ovale plus ou moins allongée ou exceptionnellement carrée, et dont la surface extérieure est toujours parfaitement plane. En général, ces cromlechs sont orientés nord-est-sud-ouest, mais quelquefois aussi est-ouest. Les pierres qui les forment sont généralement d'assez petits blocs anguleux et bruts, à demi enfoncés dans le sol; mais dans quelques-uns j'ai rencontré des blocs manifestement travaillés et bien équarris, provenant probablement des ruines romaines voisines; sur un de ces blocs équarris, j'ai trouvé un lambeau d'inscription latine dont voici la copie :

A
I. A
IVI I
VII
B. Q

Ces tombes ne renferment jamais qu'un seul squelette non replié; dans une d'elles cependant, j'ai trouvé deux squelettes étendus l'un sur l'autre, mais ce fait est exceptionnel, car sur une vingtaine de tombes que j'ai fouillées, je n'ai rencontré ce fait qu'une fois.

Le cimetière du M'zara-Thior n'est plus visible actuellement que sur un espace environ de 20 à 25 mètres carrés, mais il a dû autrefois, avant que la charrue arabe l'ait en partie détruit, être beaucoup plus considérable, si l'on en juge surtout par la dispersion de quelques tombes sur des points assez éloignés du noyau central. Celui-ci présente une telle agglomération de ces petits cromlechs, au nombre de près de quarante, que leurs dessins se confondent presque les uns avec les autres, et que je les ai longtemps pris pour des tombes musulmanes ruinées, avec lesquelles, du reste, ils ont plus d'un point de ressemblance. Mais ayant questionné à leur sujet quelques Arabes du pays, ils me dirent que ce cimetière n'était pas musulman, mais bien *païen :* dès lors je n'eus plus aucun scrupule pour y entreprendre des fouilles, dont je vais rapidement rendre compte, pour ne pas augmenter outre mesure l'étendue, déjà trop grande, de ce travail.

Tombe D. — Cette tombe est la seule que j'aie encore ouverte dans le cimetière du Drah-Guelah. Je commence par elle, parce que ses dimensions et le soin particulier apporté dans sa construction en font le type le plus parfait de ce genre de sépultures, tout en le rattachant d'une façon frappante aux grandes tombes circulaires qui viennent

d'être décrites. Dans cette tombe, en effet, rien ne diffère essentiellement de ce que nous avons vu dans la plupart des précédentes, sauf la forme du cromlech qui est ovale au lieu d'être circulaire, et l'orientation de la fosse qui est nord-est-sud-ouest; on peut la regarder comme une transition entre les grandes tombes circulaires, éparses principalement sur les points culminants des environs, et les petites tombes ovales groupées dans les deux cimetières du M'zara-Thior et du Drah-Guelah.

Ce cromlech est, comme je l'ai dit, orienté nord-est-sud-ouest; il a une forme ovale un peu renflée et mesure 3^{m},05 sur 2 mètres; il est formé par dix-huit pierres brutes d'inégales dimensions, dont la plus grosse peut cuber 30 centimètres, lesquelles sont solidement implantées dans le sol dont elles dépassent à peine le niveau. Au centre du cromlech se trouvaient deux blocs plus volumineux que ceux de l'enceinte, faisant une légère saillie au-dessus de celle-ci.

La fosse avait la même orientation que le cromlech; son ouverture supérieure était ovale comme lui, et sa longueur égalait 2^{m},80 sur 1 mètre de largeur. Les parois de cette fosse descendaient d'abord verticalement dans une sorte de tuf calcaire, assez puissant dans cette partie du Drah-Guelah, jusqu'à une profondeur de 56 centimètres; arrivées là, elles se resserraient brusquement, en formant une arête vive large de 22 centimètres, et continuaient à descendre encore verticalement jusqu'à une profondeur totale de 1^{m},31, point auquel un nouveau resserrement brusque, large de 10 centimètres, se produisait et réduisait la largeur de la fosse à 36 centimètres à sa partie la plus large. Enfin, à partir de ce dernier rétrécissement, les parois de la fosse descendaient encore, toujours dans le tuf calcaire, jusqu'à une profondeur de 55 centimètres, en s'incurvant légèrement, en sorte que la profondeur totale de cette fosse était de 1^{m},86. Elle avait tout juste, à sa partie la plus profonde, les dimensions nécessaires pour loger le squelette d'un vieillard de taille moyenne, étendu sur le dos, la tête au sud-ouest et la face tournée à droite, les jambes allongées et étroitement rapprochées l'une de l'autre, les bras étendus le long des parties latérales du corps.

Au-dessus de ce squelette, et reposant sur les arêtes vives du deuxième escalier, se trouvaient quatre grandes dalles plates, disposées horizontalement; la dernière, qui était la plus grande, s'était effondrée sous la pression des terres supérieures et avait brisé quelques os des membres; cette dalle avait, en outre, entraîné dans sa chute un beau et grand vase en poterie blanchâtre, fine, très bien cuite et façonnée au tour. Aucune trace d'autre poterie ni de bois carbonisé, ni de métal ou d'ornements quelconques dans cette tombe. Le squelette, très friable, était complètement recouvert, jusqu'au niveau des dalles, d'une terre calcaire blanchâtre, pulvérulente comme du sable, et très fine; cette même terre se continuait au-dessus des dalles, sur une épaisseur d'au moins 1 mètre, sans aucun mélange de pierres, pour faire place ensuite à une couche de terre végétale un peu caillouteuse, noire et bien gazonnée.

Le crâne du vieillard inhumé dans cette tombe présente une particularité qu'il est bon de signaler ici, et dont nous avons déjà vu un exemple dans la tombe n° 1 de la nécropole numide du Djebel-si-Tahar. C'est la présence à la région moyenne de sa tempe gauche, sur le milieu de la courbure antérieure de la crête temporale, d'une perforation presque circulaire, à bords régulièrement taillés en biseau aux dépens de la table externe de l'os et évidemment due à une trépanation *ante mortem*. Cette perforation, dont le diamètre est en moyenne de 1 centimètre, a une forme subtriangulaire et donne accès directement dans la cavité crânienne; le biseau qui l'entoure de toutes parts ne présente aucune solution de continuité et mesure 5 à 6 millimètres de largeur.

Tombe n° 5. — Située un peu en dehors et à l'ouest du cimetière du M'zara-Thior, cette tombe présentait un ovale un peu irrégulier et aplati à son extrémité sud-ouest.

Son cromlech et sa fosse étaient orientés nord-est-sud-ouest; celui-là mesurait $2^m,95$ de longueur sur $1^m,98$ de largeur maximum; les pierres qui formaient son côté aplati étaient plus volumineuses que les autres et dominaient le sol environnant de 40 centimètres environ. La fosse, longue de $2^m,40$ et large de 60 centimètres à son ouverture supérieure, allait se rétrécissant graduellement, sans aucune espèce d'escalier ou de ressaut, jusqu'à $1^m,90$ de profondeur, point auquel se trouvait le squelette; elle était creusée tout entière dans le tuf argilo-calcaire blanchâtre de la colline.

Le squelette était celui d'un adulte de grande taille, couché sur le dos, les jambes allongées et serrées l'une contre l'autre, le bras droit étendu le long du corps et le bras gauche ramené sur le bassin, enfin la tête à l'ouest et complètement tournée à droite. Pas de dalles de couverture au-dessus de ce squelette, seulement quelques grosses pierres brutes irrégulièrement disséminées dans la terre qui le surmontait. Je ne remarquai aucune trace de poterie quelconque dans cette tombe. Le crâne était remarquable par sa dolichocéphalie très accentuée et la saillie très forte de sa glabelle, mais il était malheureusement en très mauvais état et je ne pus en obtenir que la calotte.

Tombe n° 1. — Ovale du cromlech un peu renflé, long de $2^m,90$ sur $1^m,80$ de largeur maximum; orientation nord-est-sud-ouest. Cette tombe, située dans le cimetière même du M'zara-Thior, renfermait les restes d'une jeune femme; c'est la seule tombe, entre toutes celles que j'ai fouillées, qui m'ait livré un objet de parure; elle renfermait, à 30 centimètres de profondeur, une valve de pectoncle (*Pectunculus violacescens*) perforée au crochet, près de laquelle je recueillis deux ou trois fragments de poterie assez fine, rougeâtre et façonnée au tour. On sait que quelques femmes kabyles du littoral portent encore, comme ornement, sur leur poitrine, des valves de pectoncles et de cardium perforées au crochet.

Le squelette gisait sur le dos à $1^m,39$ de profondeur, la tête à l'ouest et tournée vers le sud, le corps allongé et les deux bras ramenés sur le bassin, les mains reposant sur la région du pubis; il était recouvert par une rangée de six belles dalles s'appuyant sur un rebord ménagé dans les parois de la fosse.

Tombe n° 18. — Située également dans le cimetière du M'zara-Thior, cette tombe à cromlech très étroit et très allongé appartient au type le plus simple et le plus commun dans ce cimetière. Une seule rangée de pierres brutes de petite dimension, à moitié enfouies dans le sol, dessine ce cromlech, dont l'ovale est presque pointu aux extrémités de son grand diamètre, lequel mesure $2^m,92$ sur un diamètre de 61 centimètres seulement; il est orienté, ainsi que la fosse, nord-est-sud-ouest. Celle-ci est aussi large que le cromlech à son ouverture supérieure, et presque aussi longue que lui; elle se rétrécit ensuite rapidement et se termine à une profondeur de $1^m,38$. Vers la moitié de sa profondeur environ, se trouvent trois dalles brutes, horizontales, de médiocre dimension, qui ne reposent sur aucune arête des parois et correspondent, l'une au crâne, l'autre à l'abdomen, la troisième aux pieds du squelette qui gît au-dessous d'elles. La tête de ce squelette était à l'ouest et sa face tournée à droite, c'est-à-dire vers le sud; ses bras étaient allongés le long du corps et ses jambes allongées également et serrées l'une contre l'autre. Aucune trace de poterie ni d'ornements dans cette tombe.

Tombe n° 2. — Cette tombe se distingue de toutes les autres par son enceinte rectangulaire, longue de $4^m,25$ sur $3^m,40$, et orientée est-ouest. Mais elle n'en diffère que sur ce point, car sa fosse est en tout semblable aux précédentes, dont elle ne diffère même pas par son orientation qui, chose curieuse, au lieu d'être parallèle au grand axe de l'enceinte, est dirigée suivant sa diagonale nord-est-sud-ouest. J'ai toujours

constaté cette bizarrerie dans les trois tombes rectangulaires encore visibles du cimetière du M'zara-Thior.

La longueur de la fosse était de 2^m,50 sur 60 centimètres de largeur à sa partie supérieure, et une profondeur de 1^m,59 ; vers son tiers inférieur, elle présentait une rangée de six dalles brutes de médiocres dimensions, reposant sur une légère saillie de la paroi verticale de la fosse. Dans la terre végétale, épaisse de 20 à 25 centimètres, de la partie supérieure, je recueillis plusieurs fragments de poterie assez fine, rougeâtre, bien cuite et façonnée au tour; ces fragments paraissent avoir appartenu à plusieurs vases d'assez grande dimension. Le squelette n'était accompagné d'aucun ornement ni de rien qui attirât mon attention; il reposait sur le dos, la tête à l'ouest et la face tournée vers le sud, les bras allongés le long du corps et les jambes droites et serrées l'une contre l'autre; ce squelette était celui d'un vieillard.

RÉSUMÉ.

On peut voir, en comparant la description des tombes qui précèdent avec celle des grandes tombes circulaires du Djebel-si-Tahar, qu'elles appartiennent évidemment toutes à un même type, dégénérant et se transformant graduellement, du composé au simple, et qu'elles sont, par conséquent, selon toute probabilité, l'œuvre d'un même peuple. Pour ce qui est de leur âge relatif, j'incline à penser que les grandes tombes circulaires sont les plus anciennes, et que les tombes ovales sont les plus récentes, cela pour deux raisons :

1° Parce que l'agglomération des sépultures en cimetière constitue en soi une disposition d'un caractère plus récent que la dissémination, et semble indiquer un état social plus uni, plus parfait;

2° Parce que l'ensemble de la construction des tombes ovales se rapproche tellement de la construction des tombes berbères actuelles qu'il semble que, sauf cependant pour l'orientation, la profondeur et certains détails intérieurs, elles ont été construites sur le même modèle; au contraire, l'orientation de la fosse des grandes tombes circulaires s'éloigne bien davantage de celle actuelle des tombes berbères, qui est nord-sud, comme celle de toutes les tombes musulmanes.

On voudra bien se souvenir également que j'ai trouvé, faisant partie du cromlech d'une tombe ovale du M'zara-Thior, un fragment de cippe funéraire portant une inscription latine, malheureusement fruste et incomplète. Ce fait semble reporter la construction de cette tombe tout au moins à la fin de la domination romaine dans cette partie de l'Afrique septentrionale. C'est donc de cette époque à celle de l'installation définitive de l'islamisme dans ces contrées qu'il convient, à mon avis, de faire remonter les tombes ovales du M'zara-Thior et du Drah-Guelah.

On ne saurait, en aucune façon, les confondre avec les sépultures musulmanes, dont elles diffèrent sur des points très essentiels, et d'autant plus importants qu'ils constituent une dérogation complète à des lois religieuses, positives et absolues, qui remontent à l'origine de l'islamisme. On sait, en effet, que les dispositions caractéristiques et fondamentales des sépultures musulmanes sont :

1° Orientation générale nord-sud;

2° Profondeur ne dépassant pas la hauteur du genou d'un homme adulte de taille moyenne ;

3° Tête au sud et face tournée vers l'orient;

4° Bras droit replié à hauteur de la tête, l'index de sa main étant ouvert pour affirmer l'unité divine, et les autres doigts repliés.

Du reste, aucun des indigènes du pays n'a reconnu dans les sépultures du M'zara-Thior des tombes musulmanes; c'est sans la moindre hésitation qu'ils ont consenti à m'aider dans mes fouilles, ce qu'ils n'auraient certainement pas fait s'ils y eussent reconnu des tombes d'anciens coreligionnaires.

II.

CONCLUSION.

Il va sans dire que je n'aurai pas la prétention de vouloir conclure d'après les seules données qui précèdent. Il manque à ce travail, pour que l'on puisse essayer d'en tirer une conclusion positive, l'appréciation scientifique qui résultera de l'étude approfondie et de la comparaison entre eux des ossements humains livrés par les diverses nécropoles des environs d'Aïn-el-Bey, étude qui sera faite, je l'espère, par des savants compétents.

Le présent travail n'a été fait qu'au point de vue archéologique proprement dit; pour le faire au point de vue anthropologique, il m'eût fallu d'abord une science que je n'ai pas, ensuite des moyens de comparaison et de recherches que je suis loin de posséder ici.

Je me bornerai donc, pour conclure, à comparer brièvement les résultats archéologiques donnés par les anciennes sépultures d'Aïn-el-Bey avec ceux fournis par les très importantes recherches faites antérieurement dans la province de Constantine.

Les sépultures anciennes d'Aïn-el-Bey se divisent en deux groupes bien distincts, savoir :

Premier groupe. — Sépultures dites mégalithiques à cromlechs rectangulaires ou circulaires, à un ou plusieurs sarcophages couverts ou découverts, renfermant, le plus souvent, un grand nombre de squelettes plus ou moins repliés sur eux-mêmes et toujours accompagnés d'un mobilier funéraire relativement riche; mobilier composé de fer, de bronze, de silex, de verre, et enfin de poteries fines façonnées avec l'aide du tour.

Deuxième groupe. — Sépultures à enceintes circulaires et ovales, rarement rectangulaires, dans lesquelles le sarcophage apparent est remplacé par une fosse généralement très profonde, ne renfermant jamais qu'un seul squelette dont les membres inférieurs ne sont jamais repliés sur le tronc; sépultures dont le mobilier funéraire, toujours très pauvre, indique cependant une industrie céramique aussi avancée que celle des sépultures du groupe précédent.

Faisons d'abord remarquer, en ce qui concerne les sépultures du premier groupe, qu'elles ne présentent rien dans leur intérieur qui les différencie essentiellement des dolmens et des cromlechs de Roknia et de Ras-bou-Merzoug, les mieux connus de cette province, si ce n'est peut-être la plus grande richesse de leur céramique.

Ici et là, même mode d'ensevelissement des cadavres, même orientation des sarcophages ou des cellas, même forme des enceintes, circulaires ou carrées, mêmes objets de bronze et de fer, sauf quelques exceptions qui semblent rajeunir les sépultures d'Aïn-el-Bey, telles que les monnaies de bronze, par exemple, et d'autres qui semblent les vieillir, tels que les bijoux en silex. Je crois, du reste, fermement, qu'en ce qui concerne les sépultures mégalithiques de l'Algérie, les caractères tirés de leur mobilier et de leurs rites funéraires sont ceux qui doivent passer en première ligne, ces monuments algériens appartenant, ainsi que l'a fait remarquer depuis longtemps M. A. Bertrand, à une époque de transition pendant laquelle se sont diversement et profondé-

ment modifiées leurs formes architecturales. Cette opinion de M. A. Bertrand est aussi celle de M. le général Faidherbe, qui a fait une étude spéciale des dolmens algériens [1]. Les types de transition du dolmen au simple cromlech ne sont pas rares en Algérie, et je me contenterai de citer comme offrant cette transition :

1° Les innombrables «petites tours», signalées par M. le commandant Payen dans l'Aurès, la Medjana et le Hodna, dans lesquelles nous voyons un mur circulaire se substituer aux dalles verticales du dolmen et apparaître le sarcophage à un seul squelette replié sur lui-même [2] ;

2° Certains dolmens de Mazela (Faidherbe), de Ras-bou-Merzoug (Féraud) et de Sigus, dans lesquels le même mur se montre à la place des supports verticaux, et que complète un *galgal* circulaire montant parfois jusqu'à la dalle de couverture. Dans un de ces dolmens de la nécropole de Sigus, j'ai trouvé une poterie semblable à celles du Tebtaba avec une pièce de monnaie en bronze, à l'effigie de Domitien ;

3° Enfin, les demi-dolmens et les tombes à dalle de couverture sans supports, recouvrant directement le sarcophage, signalés à Ras-bou-Merzoug par M. Féraud, et dans le présent travail au Tebtaba.

Pour ce qui est des sépultures de mon second groupe, je ne vois guère, dans la province de Constantine, que les suivantes avec lesquelles on puisse les comparer :

1° Les «cercles pavés de pierres», trouvés en grand nombre dans les lieux les plus bas de l'Aurès et de la Medjana par M. le commandant Payen [3], et qui sont, dit-il, «à la plaine ce que les petites tours sont à la montagne» ;

2° Les nombreux tumuli qui entourent le Madracen, véritables petits Madracens eux-mêmes ;

3° Les tumuli à enceinte ellipsoïde, signalés par M. le capitaine Neltnez à El-Mengoub [4], sur la limite septentrionale du Sahara de la province de Constantine.

Je rappellerai rapidement, au sujet de ces dernières sépultures malheureusement encore peu connues :

a Que les premières paraissent être pourvues d'un sarcophage peu profond, mais dans lequel on ne trouve jamais qu'un seul squelette, replié sur lui-même et accompagné d'une seule poterie assez grossière ;

b Que les secondes ont livré des objets en fer, en bronze, en or et en plomb, une monnaie numide et une monnaie romaine à l'effigie de Constantin, enfin deux rognons de silex noir et des poteries assez fines, façonnées au tour ;

c Que les fouilles très incomplètes faites dans les tumuli d'El-Mengoub y indiquent la présence du fer et de poteries fines, vernissées, de forme élégante ; enfin l'absence de sarcophage et l'inhumation unique dans une fosse peu profonde, les membres inférieurs étant repliés sur le tronc.

(1) Voir *Instructions anthropologiques sur l'Algérie*, p. 48.
(2) Voir *Bulletin de la Société archéologique de Constantine*, année 1863.
(3) *Idem*, p. 163.
(4) Voir *Recueil de la Société archéologique de Constantine*, année 1865.

TABLE DES MATIÈRES.

PROCÈS-VERBAUX DES SEANCES.

SÉANCE D'OUVERTURE, LE VENDREDI 16 AOÛT 1878.

SÉANCE DU SAMEDI 17 AOÛT.

PRÉSIDENCE DE M. BROCA.

SÉANCE DU LUNDI 19 AOÛT.

PRÉSIDENCE DE M. RIBEIRO.

SÉANCE DU MARDI 20 AOÛT.

PRÉSIDENCE DE M. DE PULSZKI.

SÉANCE DU MERCREDI 21 AOÛT.

PRÉSIDENCE DE M. CAPELLINI.

PIÈCES ANNEXES.

TABLE DES AUTEURS.

NOMENCLATURE DES CONFÉRENCES FAITES AU PALAIS DU TROCADÉRO

PENDANT L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1878.

1er VOLUME.

INDUSTRIE. — CHEMINS DE FER. — TRAVAUX PUBLICS. — AGRICULTURE.

Conférence sur les Machines Compound à l'Exposition universelle de 1878, comparées aux machines Corliss, par M. de Fréminville, directeur des constructions navales, en retraite, professeur à l'École centrale des arts et manufactures. (Lundi 8 juillet.)

Conférence sur les Moteurs à gaz à l'Exposition de 1878, par M. Jules Armengaud jeune, ingénieur civil. (Mercredi 14 août.)

Conférence sur la Fabrication du gaz d'éclairage, par M. Arson, ingénieur de la Compagnie parisienne du gaz. (Mardi 16 juillet.)

Conférence sur l'Éclairage, par M. Servier, ingénieur civil. (Mercredi 21 août.)

Conférence sur les Sous-produits dérivés de la houille, par M. Bertin, professeur à l'Association polytechnique. (Mercredi 17 juillet.)

Conférence sur l'Acier, par M. Marché, ingénieur civil. (Samedi 20 juillet.)

Conférence sur le Verre, sa fabrication et ses applications, par M. Clémandot, ingénieur civil. (Samedi 27 juillet.)

Conférence sur la Minoterie, par M. Vigreux, ingénieur civil, répétiteur faisant fonctions de professeur à l'École centrale des arts et manufactures. (Mercredi 31 juillet.)

Conférence sur la Fabrication du savon de Marseille, par M. Arnavon, manufacturier. (Samedi 3 août.)

Conférence sur l'Utilisation directe et industrielle de la chaleur solaire, par M. Abel Pifre, ingénieur civil. (Mercredi 28 août.)

Conférence sur la Teinture et les différents procédés employés pour la décoration des tissus, par M. Blanche, ingénieur et manufacturier, membre du Conseil général de la Seine. (Samedi 21 septembre.)

Conférence sur la Fabrication du sucre, par M. Vivien, expert-chimiste, professeur de sucrerie. (Samedi 14 septembre.)

Conférence sur les Conditions techniques et économiques d'une organisation rationnelle des chemins de fer, par M. Vauthier, ingénieur des ponts et chaussées. (Samedi 13 juillet.)

Conférence sur les chemins de fer sur routes, par M. Chabrier, ingénieur civil, président de la Compagnie des chemins de fer à voie étroite de la Meuse. (Mardi 24 septembre.)

Conférence sur les Freins continus, par M. Banderali, ingénieur inspecteur du service central du matériel et de la traction au Chemin de fer du Nord. (Samedi 28 septembre.)

Conférence sur les Travaux publics aux États-Unis d'Amérique, par M. Malézieux, ingénieur en chef des ponts et chaussées. (Mercredi 7 août.)

Conférence sur la Dynamite et les substances explosives, par M. Roux, ingénieur des manufactures de l'État. (Samedi 10 août.)

Conférence sur l'Emploi des eaux en agriculture par les canaux d'irrigation, par M. de Passy, ingénieur en chef des ponts et chaussées, en retraite. (Mardi 13 août.)

Conférence sur la Destruction du phylloxera, par M. Rohart, manufacturier chimiste. (Mardi 9 juillet.)

2e VOLUME.

ARTS. — SCIENCES.

Conférence sur le Palais de l'Exposition universelle de 1878, par M. Émile Trélat, directeur de l'École spéciale d'architecture. (Jeudi 25 juillet.)

Conférence sur l'Utilité d'un Musée des arts décoratifs, par M. René Ménard, homme de lettres. (Jeudi 22 août.)

Conférence sur le Mobilier, par M. Émile Trélat, directeur de l'École spéciale d'architecture. (Samedi 24 août.)

Conférence sur l'Enseignement du dessin, par M. L. Cernesson, architecte, membre du Conseil municipal de Paris et du Conseil général de la Seine. (Samedi 31 août.)

Conférence sur la Modalité dans la musique grecque, avec des exemples de musique dans les différents modes, par M. Bourgault-Ducoudray, grand prix de Rome, membre de la Commission des auditions musicales à l'Exposition universelle de 1878. (Samedi 7 septembre.)

Conférence sur l'Habitation à toutes les époques, par M. Charles Lucas, architecte. (Lundi 9 sept.)

Conférence sur la Céramique monumentale, par M. Sédille, architecte. (Jeudi 19 septembre.)

Conférence sur le Bouddhisme à l'Exposition de 1878, par M. Léon Feer, membre de la Société académique indo-chinoise. (Jeudi 1er août.)

Conférence sur le Tong-King et ses peuples, par M. l'abbé Durand, membre de la Société académique indo-chinoise, professeur des sciences géographiques à l'Université catholique. (Mardi 27 août.)

Conférence sur l'Astronomie à l'Exposition de 1878, par M. Vinot, directeur du *Journal du Ciel.* (Jeudi 18 juillet.)

Conférence sur les Applications industrielles de l'électricité, par M. Antoine Breguet, ingénieur-constructeur. (Jeudi 8 août.)

Conférence sur la Tachymétrie. — Réforme pédagogique pour les sciences exactes. — Rectification des fausses règles empiriques en usage, par M. Lagout, ingénieur en chef des ponts et chaussées. (Mardi 10 sept.)

Conférence sur les Conditions d'équilibre des poissons dans l'eau douce et dans l'eau de mer, par M. le docteur A. Moreau, membre de l'Académie de médecine. (Mercredi 25 septembre.)

3e VOLUME.

ENSEIGNEMENT. — SCIENCES ÉCONOMIQUES. — HYGIÈNE.

Conférence sur l'Enseignement professionnel, par M. Corbon, sénateur. (Mercredi 10 juillet.)

Conférence sur l'Enseignement des sourds-muets par la parole (méthode Jacob Rodrigues Pereire) **et l'application de la méthode aux entendants-parlants**, par M. F. Hément, inspecteur de l'enseignement primaire. (Jeudi 11 juillet.)

Conférence sur l'Enseignement des sourds-muets dans les écoles d'entendants, par M. E. Grosselin, vice-président de la Société pour l'enseignement simultané des sourds-muets et des entendants-parlants. (Jeudi 12 septembre.)

Conférence sur la Gymnastique des sens, système d'éducation du jeune âge, par M. Constantin Delhez, professeur à Vienne (Autriche). (Lundi 19 août.)

Conférence sur l'Unification des travaux géographiques, par M. de Chancourtois, ingénieur en chef au corps des Mines, professeur de géologie à l'École nationale des Mines. (Mardi 3 septembre.)

Conférence sur l'Algérie, par M. Allan, publiciste. (Mardi 17 septembre.)

Conférence sur l'Enseignement élémentaire de l'Économie politique, par M. Frédéric Passy, membre de l'Institut. (Dimanche 25 août.)

Conférence sur les Institutions de prévoyance, d'après le Congrès international, au point de vue de l'intérêt français, par M. de Malarce, secrétaire perpétuel de la Société des Institutions de prévoyance de France. (Lundi 16 septembre.)

Conférence sur le Droit international, par M. Ch. Lemonnier, président de la Ligue internationale de la paix et de la liberté. (Mercredi 18 septembre.)

Conférence sur les Causes de la dépopulation, par M. le docteur A. Després, professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien de l'hôpital Cochin. (Lundi 26 août.)

Conférence sur le Choix d'un état au point de vue hygiénique et social, par M. Placide Couly, ancien membre de la Commission du travail des enfants dans les manufactures. (Mardi 30 juillet.)

Conférence sur les Hospices marins et les Écoles de rachitiques, par M. le docteur de Pietra-Santa, secrétaire de la Société française d'hygiène. (Mardi 23 juillet.)

Conférence sur le Tabac au point de vue hygiénique, par M. le docteur A. Riant. (Mardi 20 août.)

Conférence sur l'Usage alimentaire de la viande de cheval, par M. E. Decroix, vétérinaire principal, fondateur du Comité de propagation pour l'usage alimentaire de la viande de cheval. (Jeudi 26 septembre.)

AVIS. — On peut se procurer chaque volume à l'**Imprimerie Nationale** (rue Vieille-du-Temple, n° 87) et dans toutes les librairies, au fur et à mesure de l'impression.